

علم النفس العام



الأستاذ الدكتور

مدحت عبد الحميد أبوزيد

أستاذ ورئيس قسم علم النفس

كلية الآداب - جامعة الإسكندرية



علم النفس العام

الطبعة الأولى

الجزء الأول

الأستاذ الدكتور
مدحت عبد الحميد أبوزيد
أستاذ علم النفس بكلية الآداب
جامعة الإسكندرية
معالج نفسي مرخص

٢٠١١





﴿ هَذَا خَلَقُ اللَّهِ فَأَرْوِي مَاذَا خَلَقَ الَّذِينَ مِنْ دُونِهِ ﴾

صدق الله العظيم

(سورة لقمان: آية ١١)

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
❖ مقدمة.....	٧
❖ الفصل الأول : تعريف علم النفس وفروعه	٩
❖ الفصل الثاني : إطلاله في عجالة لتاريخ علم النفس ومدارسه	٣١
❖ الفصل الثالث : الجهاز العصبي	٧١
❖ الفصل الرابع : الغدد	١٢١
❖ الفصل الخامس : التعلم	١٩٣
❖ الفصل السادس : الدافعية	٢٦٩

مقدمة

يسرني أن أقدم للقارئ العربي الكريم الجزل الأول من كتاب علم النفس العام في طبعته الأولى لعام ٢٠١٠، والذي يحوى فصولاً ستة تضمنت تعريف علم النفس وفروعه، وإطلالة في عجالة لتاريخه ومدارسه، والجهاز العصبي، والغدد، والتعلم، والدافعية، هذا على أمل استكمال الموضوعات الأخرى الرئيسة في علم النفس العام في الأجزاء التالية بإذن الرحمن.

وكل الحمد وجل الشكر لله، وليس للقارئ سوى اعتذارى عن أية تقصير.

والله من وراء القصد وهو يهدي السبيل.

المؤلف

الفصل الأول

تعريف علم النفس وفروعه

الفصل الأول

تعريف علم النفس وفروعه

تعريف علم النفس:

علم النفس هو علم دراسة السلوك بشتى مفاهيمه بهدف وصفه، وتحليله وقياسه، وتفسيره، والتنبؤ به، وضبطه، وتقويمه إرشاداً وعلاجاً.

فروع علم النفس المختلفة : Branches of psychology :

لعلم النفس فروع عديدة تربو على المائة، وهي تشمل أيضاً مجالاته، وتشير إلى ميادينه، كما تشير إلى صلة علم النفس بالعلوم الأخرى التي يمتزج معها. ونوجز تلك الفروع فيما يلي:

١. علم نفس الشواذ : Abnormal psychology :

وتهتم بدراسة الفئات غير العادية مثل: الاضطرابات النفسية، والعقلية، واضطرابات الشخصية والمشكلات السلوكية، والفئات الخاصة من المبدعين والموهوبين، وذوى الإعاقات المتعددة وذوى الاحتياجات الخاصة، والنظريات المفسرة لكل فئة من الفئات السابقة، والعوامل المؤدية والمؤثرة في السوء والشذوذ، ومعايير الصحة النفسية وأبعادها وتصنيفها....إلخ.

٢. علم النفس المقارن : Comparative psychology :

ويهتم بعقد المقارنات بين العينات والفئات والمجتمعات والجماعات في المتغيرات النفسية، والظواهر النفسية، فضلاً عن المقارن بين سلوك الإنسان والحيوان، ومقارنة النتائج الخاصة بالدراسات النفسية، ومقارنة العلل والأسباب الخاصة بالظواهر والمتغيرات النفسية ومقارنة أساليب التدخل النفسي، ومقارنة الأدلة التشخيصية، ومقارنة المقاييس النفسية...إلخ

٣. علم النفسي السلوكي : Behavioral psychology :

ويركز على النظريات السلوكية فقط في تفسير السلوك، والظواهر، والمتغيرات،

والاضطرابات، ويهتم بالبرامج السلوكية في تعديل السلوك وتغييره، وضبطه، وإسهامات رواد المدرسة السلوكية في علم النفس، والطب السلوكي، فضلاً عن دراسة المشكلات السلوكية، والعلاجات السلوكية... إلخ

٤- علم النفس النمائي. Developmental psychology:

ويسمى بعلم النفس الارتقائي أيضاً، أو علم النفس التطوري، أو علم نفس النمو لأن دراساته، ومتغيرات موضوعات تنصب على النمو، ومراحل، ومظاهره، والعوامل المؤثرة في النمو، وخصائص النمو في كل مرحلة، ومتطلبات، ومتغيرات النمو في كل مرحلة من مراحل النمو الإنساني.. إلخ

٥- علم النفس عبر الثقافي. Cross-Cultural psychology:

ويسمى أيضاً بعلم النفس عبر الحضاري والذي يهتم بدراسة الفروق بين الثقافات والحضارات في المتغيرات النفسية، بل والفروق بين أفراد الريف والحضر، والبدو، والفروق المتعلقة بالمصريين والعرب، والعرب والأجانب، والأصول العرقية واختلاف الطبائع والأجناس والوقوف إلى أسباب اختلاف الظواهر النفسية باختلاف الثقافة والحضارة والسلالة والعرق.. إلخ.

٦- علم النفس التربوي. Educational psychology:

ويسمى أيضاً بعلم النفس التعليمي رغم أن علم النفس التربوي أوسع مجالاً من علم النفس التعليمي وتتمحور موضوعاته حول العمليات النفسية التربوية والتعليمية من تحصيل، وذكاء، وطموح وتفوق، وظروف أكاديمية، وطرق تدريس، ونظريات تعلم، وصعوبات تعلم، ودافعية للإنجاز، وإبداع، وذوى احتياجات خاصة، وشروط تعلم، وسيكولوجية المعلم.. إلخ

٧- علم النفس الاكلينيكي. Clinical psychology:

ويسمى بعلم النفس العيادي أو السريري، وله عدة مباحث رئيسة أهمها: التشخيص، التنبؤ، العلاج، التقويم، عرض الأدلة التشخيصية العالمية المتعددة، وأدوات التقويم والقياس الاكلينيكي، والاضطرابات بكافة صورها وأشكالها، والفريق

الخاص بالتدخل الكليتيكي، والممارسة الاكلينيكية ومشكلاتها، والقوانين المنظمة للمهنة... إلخ.

٨. علم نفس الشخصية Personality psychology:

وتهتم بدراسة تعريف الشخصية، ومفهومها، وأبعادها، وسماتها، ومتغيراتها، والعوامل المؤثرة فيها، والنظريات المفسرة لها، وتصنيفات الشخصية، ومتعلقاتها وارتباطاتها، ودراساتها المحلية والعالمية. ومشكلاتها، واضطراباتاها، وبرامج تقويتها،... إلخ

٩. علم النفس المعرفي Cognitive psychology:

ويهتم بدراسة البرامج التدخلية لصعوبات التعلم، والعمليات المعرفية، والتشويه المعرفي، والعلاجات المعرفية للاضطرابات النفسية المختلفة، والتدريبات المعرفية للتدهور المعرفي، واضطرابات الذاكرة والانتباه، والتركيز، والإدراك الذهني والحسي، والبرمجة اللغوية العصبية.. إلخ

١٠. علم النفس الاجتماعي Social psychology:

ويدرس تنظيم الجماعة ودينامياتها، وتكون الجماعات، والقيادة، والعلاقات الاجتماعية، والتفاعل الاجتماعي، والتنشئة الاجتماعية، والمكانة السوسيوومترية، والاتجاهات، والرأي العام، والشائعات والجمهرة، والصراعات الاجتماعية، والتعصب، والعنف الاجتماعي، والذات الاجتماعية، والعواطف، والقيم، والمعايير الاجتماعية، والأدوار الاجتماعية، والاضطرابات النفسية الاجتماعية... إلخ

١١. علم النفس البيوي Biopsychology:

ويهتم بدراسة العمليات الحيوية في الجسم ومتعلقاتها النفسية، وتأثير الهرمونات، والأنزيمات والناقلات العصبية على الحياة النفسية، والأسس البيولوجية للأجهزة العصبية في الجسم وتأثيراتها النفسية، والتوارن البيولوجي وتأثيره على التوازن النفسي للأفراد.. إلخ.

١٢- سيكولوجية حقوق الإنسان Human factors psychology:

وهنا تنصب مجالات الاهتمام على التعريف بحقوق الإنسان، ومعاييرها، وتصنيفاتها، وصعوباتها ومعوقاتنا، ومشكلاتها، والآثار المترتبة على ضياع تلك الحقوق، أو الحرمان منها، أو انتهاكاتها، ومدى أهمية منحها للأفراد ومدى تطبيقها، والبرامج الخاصة بها... إلخ.

١٣- علم النفس التنظيمي Organizational psychology:

وكان يسمى قديماً بعلم النفس الصناعي أو المهني، ويهتم بدراسة الإدارة التنظيمية للعمل، وتحليل العمل، والهندسة البشرية، وحوادث العمل، والأمن الصناعي، والتوافق المهني، والاضطرابات النفسية المهنية، والأمراض المهنية، والظروف الفيزيائية للمهن، وسيكولوجية الإدارة، والحوافز، والعوامل المؤثرة في الإنتاج، والتوجيه المهني، والتدريب المهني، والموائمة المهنية... إلخ.

١٤- علم النفس الفيزيولوجي Physiological psychology:

ويهتم بدراسة الأسس النفسية لعلم وظائف الأعضاء، فهذا الفرع مزيج بينهما، والتأثيرات المتبادل بين سيكولوجية الجسم وفيزيولوجيته، ويركز على سيكولوجية الجهاز العصبي، والغدد، والهرمونات، والحواس، وتأثيرات العقاقير، والموجات الكهربية في الدماغ والجلد، والتنبيه الكهربائي والكيميائي، وعمل الناقلات العصبية وتأثيرها على السلوك... إلخ.

١٥- علم النفس العصبي Neuropsychology:

ويركز على دراسة الأجهزة العصبية وتأثيراتها النفسية، وكذلك الآثار النفسية على عمل تلك الأجهزة، ومكوناتها، والمراكز العصبية، ومراكز عمل المخ، والأمراض العصبية ومتعلقاتها النفسية ومنها الشلل والانهيار العصبي والصراع والتوتر العصبي والتشنج العصبي... إلخ.

١٦- علم النفس البيئي Environmental psychology:

ويهتم بدراسة التأثيرات النفسية للظروف الفيزيائية للبيئة من: ضوء، وحرارة،

وَرُطوبية، وأتربة، وغازات، وتلوث، ونفايات، وازدحام، والإضاءة، والمياه، والتربة، والزراعات، والغبار، والإشعاعات، واحتمال الحوادث، ونسب الإصابة بأمراض البيئة، ومدى انطباق مواصفات السلامة والبيئة الآمنة الصحية الصحيحة، ومواصفات الأيزو... إلخ.

١٧. علم النفس التجريبي Experimental psychology:

ويهتم بالدراسات التجريبية النفسية في مجالات بحثية متعددة مثل: تجارب التعلم، والإدراك، والإحساس والنوم، والمنبهات الحسية، والحرمان الحسي، وتجارب التذكر والنسيان، والاستجابات الانفعالية، وذلك على المستوى الحيواني والإنساني، ولا يقتصر الحديث هنا عن التجارب المعملية والمختبرية بل يشمل التجارب الإنسانية في محيط البيئة الاجتماعية أيضاً.

١٨. علم النفس الإنساني Humanistic psychology:

ورغم أن التيار الإنساني هو مجرد تيار فكري نفسي، ومدرسة سيكولوجية، ولكن نظراً لأهميته فأصبح منفرداً الآن بفرع مستقل خاص به يسمى علم النفس الإنساني والذي يهتم بالجوانب الإنسانية في تفسير السلوك والشخصية والظواهر النفسية.

١٩. القياس النفسي Psychometrics:

ويهتم بدراسة أدوات القياس النفسي، وتصنيفاتها، وشروط جودتها، وتقنياتها، والمقاييس عبر الحضارية، ومشكلات القياس والتقويم ومشكلات المقاييس والاختبارات والاستبانات وخصائصها السيكمترية... إلخ

٢٠. علم نفس الإنسان Systems psychology:

ويهتم بدراسة الإنسان النفسية، والإنسان المعرفية، والإنسان العصبية، والإنسان المهنية، والإنسان الاجتماعية... إلخ مستعرضاً نظريات الإنسان المفسرة للسلوك والشخصية والظواهر والمتغيرات النفسية.

٢١. علم النفس الأخلاقي Moral psychology:

ويهتم بدراسة الأخلاقيات والمثل والمعايير والقيم المختلفة للإنسان لدى الأفراد والجماعات موضحاً آثارها الإيجابية، والآثار السلبية للابتعاد عنها على الشخصية والسلوك.

٢٢. سيكولوجية الموت Omega psychology:

ويهتم بدراسة الأسس النفسية لحالات الاحتضار والحالات الحرجة، ومرضى الأمراض المميتة والوبائية، فضلاً عن دراسته لمتعلقات الموت النفسية من مخاوف، واتجاهات، وقلق ووساوس، وسيكولوجية الانتحار...إلخ.

٢٣. علم النفس الإعلامي Media psychology:

ويهتم بتطبيقات علم النفس في مجال الإعلام، والأسس النفسية للمادة الإعلامية، ووسائل التأثير النفسي في المستمع والمشاهد والقارئ، وأصول التواصل النفسي الإعلامي، وتحليل مضمون العرض الإعلامي، والخصائص النفسية للإعلاميين...إلخ.

٢٤. علم النفس الطبي Medical psychology:

ويهتم بدراسة المتعلقات النفسية للأمراض العضوية، والخطط العلاجية الطبية، والفحوص الطبية، والخدمات الطبية وخدمات الرعاية الصحية، والحياة داخل المستشفيات والمصحات والفريق المعالج، والتكامل العلاجي...إلخ.

٢٥. علم النفس الإيجابي Positive psychology:

ويهتم بدراسة الجوانب الإيجابية في السلوك والشخصية والذات والعمل على تقوية الجوانب المتعددة في الشخصية، والتركيز على المفاهيم الإيجابية مثل: التفاؤل والتسامح والسعادة والتسامي والصحة النفسية الإيجابية، والعلاج الإيجابي، والقيم الإيجابية، والحاجات النفسية الإيجابية...إلخ.

٢٦- علم النفس المناعة Immunity psychology:

ويهتم بدراسة الجهاز المناعي والجهاز النفسي المناعي، وسبل الوقاية من الاضطرابات النفسية والأمراض الوبائية، ووسائل تدريبات المناعة النفسية انطلاقاً من مبادئ علمية ثابتة مثل أن التوتر النفسي يقلل من مناعة الجسم.

٢٧- علم النفس الفارق Differential psychology:

ويهتم بدراسة الفروق الفردية بين الأفراد والجماعات والسلالات ووفقاً لمتغيرات النوع، والعمر، والمرحلة، والمستوى التعليمي والمهني والثقافي والاجتماعي والاقتصادي في كل المتغيرات النفسية من ذكاء وقدرات واستعدادات وميول واتجاهات وسمات شخصية وأبعاد وصفات وأعراض مرضية...إلخ.

٢٨- سيكولوجية الموارد البشرية Human resources psychology:

ويهتم بدراسة أفضل السبل لاستغلال طاقات الأفراد، وشحذها، وتحقيق الاستفادة القصوى منها، وبرامج التدريب على مهارات تنمية قدرات الأفراد على العمل والانجاز، وخفض هدر الطاقة، وتحسين العطاء والبذل والجودة والاعتمادية والتطوير والتميز...إلخ

٢٩- علم النفس الوبائي Epidemic psychology:

ويهتم بدراسة الوبائيات النفسية مثل الاكتئاب، والانتحار، والإدمان...إلخ موضحاً إيتولوجية تلك الوبائيات ونظرياتها، وتصنيفاتها، وتدخلاتها العلاجية، وسبل الوقاية

٣٠- علم النفس الشرطي والأمن العام:**Police and public safety psychology**

ويهتم بدراسة خصائص شخصية الجهاز الشرطي، وبرامج التوعية الشرطية، والوعي الشرطي، والحس الشرطي، ومهارات التعامل مع الأسوياء وغير الأسوياء من الجناة، والمحترفين.

٣١- سيكولوجية الفراغ Leisure psychology:

ويركز على دراسات وقت الفراغ وكيفية الاستفادة منه، وتقادي آثاره السلبية والتوظيف النفسي الجيد لمقاومة الشعور بالفراغ وكذلك التصدي للفراغ النفسي، والمساعدة في تنمية المهارات اللازمة لشغل وقت الفراغ ومناطق الفراغ في الشخصية.

٣٢- علم النفس الرشد Adult psychology:

ويركز على مرحلة الرشد كإحدى مراحل النمو مستعرضاً كل مواصفات تلك المرحلة، ومتطلباتها، ومظاهر النمو فيها ومستوياته وسرعته، وأهم خصائص تلك المرحلة والتغيرات اللاحقة بها والعوامل المؤثرة فيها.

٣٣- علم النفس الروحاني Spiritual psychology:

ويهتم بدراسة الأثر النفسي الجيد للتمسك بالروحانيات، والتدين، والقيم الروحية، والقيم الدينية، وسيكولوجية الشعائر الدينية، والأسس النفسية للعبادات، والاستقامة، والمواظبة على سلوكيات الالتزام، والنعم المتعددة التي لا تحصى عند الاقتراب من الله بطاعته ومخافته، والالتزام بتعاليمه وتعاليم رسله، والعلاجات النفسية الروحانية..... الخ.

٣٤- علم النفس الوقائي Preventive psychology:

ويركز على الجانِب النفسي في الوقاية عمومًا من أية فئة من فئات الاضطرابات الطبية كانت أم نفسية أم مزدوجة أم متعددة. كما يركز على البرامج الإرشادية والعلاجية الوقائية ويمتزج هذا الفرع مع الطب الوقائي Preventive Medicine

٣٥- علم النفس الدينامي Dynamic Psychology:

ويهتم بدراسة ديناميات الشخصية، وتحليل السلوك نفسيًا، مستعرضًا النظريات الدينامية في التفسير للظواهر النفسية كافة، ومن تياراته: التحليل النفسي الكلاسيكي، والفرويدون الجدد، فضلاً عن استعراض العلاجات التحليلية، وتناول

العقد النفسية، والصراعات، والدفاعات والحاجات النفسية الكامنة، والأساليب الإسقاطية في القياس والتفسير..... الخ.

٣٦- علم النفس الفردي Personnel psychology :

ويسمى أيضاً بعلم النفس الشخصي، وترتكز دراساته عموماً حول الفرد وهويته وشخصيته وذاته، وسلوكه. وهو بذلك يختلف عن علم النفس الجماعي Group psychology الذي يركز على الجماعات وتنظيمها وتفاعلاتها وتصنيفها.. الخ.

٣٧- علم النفس الإرشادي Counseling psychology :

ويهتم بدراسة النظريات الحديثة في الإرشاد النفسي، وتصنيفات البرامج الإرشادية المختلفة، وخطوات إعداد البرنامج الإرشادي، والفئات الاكلينيكية المناسبة له، وإعداد المرشد وتدريباته المختلفة وديناميات الجلسة الإرشادية، والمسترشد والجماعة الإرشادية، وتقويم البرامج بالقياسات القبلية والبعدية.. إلخ.

٣٨- علم النفس القانوني Legal psychology :

ويهتم بتطبيقات المبادئ والأسس والنظريات النفسية في المجال القانوني والقضائي، ويركز على سيكولوجية المواقف القانونية، والتعاملات القانونية، والخصومة والنزاع القضائي، وسيكولوجية شهادة شهود العيان، وسيكولوجية اتخاذ القرار وإصدار الأحكام، وتحايل المتهم، وسيكولوجية الدفاع والتأثير، واستعانة القضاء بالدراسات النفسية والتجريبية ونتائجها في تكييف حيثيات الأحكام... إلخ.

٣٩- العلاج النفسي Psychotherapy :

قد يعده البعض أحد مباحث علم النفس الإكلينيكي، ولكن كان ذلك في السابق، أما الآن فلقد أضحى فرعاً مستقلاً يعني بتصنيفات العلاج وفقاً للمدارس والتيارات والنظريات، وبرامجها، وإعدادها ومراحلها، والفئات الإكلينيكية التي تصلح لكل نوع علاج.

٤٠- علم النفس الجنائي Criminal psychology :

ويهتم بتطبيق المبادئ والأسس النفسية في مجال الجريمة والانحراف،

وبعني بدراسة الجريمة والمجرم وسيكولوجية الموقف الإنحرافي، والعوامل المؤدية، والعوامل المؤثرة، والأسباب، والنتائج المترتبة، والبرامج الإرشادية للوقاية من الجريمة، وبرامج تأهيل المجرم والمنحرف.

٤١- علم النفس التمريضي Nursing psychology:

ويهتم بتطبيق المبادئ والأنس النفسية في مجال التمريض، وصياغة البرامج الإرشادية لوقاية طاقم التمريض من الاحتراق الداخلي نظراً لصعوبة التعامل مع المرضى المحتضرين والعناية المركزة، والطرق المثلى للتعامل مع كافة الفئات الإكلينيكية مع التركيز على أهمية دور الممرض في الرعاية الصحية النفسية للمريض... إلخ

٤٢- علم النفس الجنائي الإكلينيكي Clinical criminal psychology:

وهو مزيج يمازج بين علم النفس الجنائي وعلم النفس الإكلينيكي، ويركز على الحالات الإكلينيكية المريضة الشاذة التي تقع تحت طائلة القانون ممن يعانون من العقد النفسية المختلفة.

٤٣- سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة.

Intellectual, Developmental Disabilities & Special needs psychology

ويركز على دراسة كل المتعلقات النفسية والعقلية والنمائية لذوي الاحتياجات الخاصة بهدف توفير أفضل سبل لهم اجتياز أزماتهم وتحسين صعوبات التعلم، ورعاية الموهوبين... إلخ.

٤٤- سيكولوجية الإرهاب Provincial & Territorial psychology:

وهو من أحدث الفروع التي استحدثت بعد أحداث الحادي عشر من سبتمبر، ويهتم بدراسة السيكولوجية الإرهابيين، وسيكولوجية الترويع، والآثار النفسية السلبية على نفوس الشعوب من جراء عمليات الإرهاب والتخويف والتخريب والتدمير والعدوان والعنف غير المبرر والعقد النفسية الكامنة وراء مثل هذه الأفعال.

٤٥ - علم نفس الذكر والمثلية :Men and masculinity psychology

ويركز في دراساته حول الذكر الرجل وخصائصه الذكورية الجسمية والنفسية، ومتطلباته وأدواره، واضطرابات، وصراعاته، وقيمه، وتنشئته، وسمات شخصيته وخصاله، وطباعه، وأزماته، وتحولاته، مع التركيز أيضاً على التوظيف النفسي الجنسي له.

٤٦ - علم النفس التجاري Commercial psychology :

ويهتم بتطبيق المبادئ والأسس والنظريات النفسية في المجال التجاري، وسيكولوجية البيع والشراء والتسويق، والعوامل المؤثرة في اجتذاب المشتري، والإغراء التجاري، والاتجاهات النفسية نحو السلع، وسيكولوجية الإعلان عن سلعة ما، والرضا والإرضاء للبائع والمستهلك...إلخ.

٤٧ - علم النفس الزراعي Agricultural psychology :

ويهتم بتطبيق المبادئ والأسس والنظريات النفسية في المجال الزراعي، والإرشاد الزراعي، والحياة النفسية للنباتات والزررع، والبرامج العلاجية القائمة على الزراعة مثل: المزرعة العلاجية لمرض الفصام، ومرضى الإدمان، وتأهيل المدمنين، وسيكولوجية المزارعين وحاجاتهم ومتطلباتهم وسيكولوجية المجتمعات الريفية، مع الاستعانة بمبادئ علم الاجتماع الريفي، وطب الريف...إلخ

٤٨ - علم النفس المتحفي Museum psychology :

ويهتم بدراسة أهمية الوعي المتحفي، والقراءة السيكلوجية للآثار، والاستقرار السيكلوجي لحياة القدماء، والاستدلال السيكلوجي للتاريخ، ولتوعية المتحفية، وزيادة الحس المتحفي، والاستفادة النفسية من قصص التاريخ، وسيكولوجية حياة السلف، والمتاحف النفسية التي تصور بداية وتطور الفكر النفسي، وتطور الصحة النفسية عبر العصور، والمستشفيات والمصححات النفسية قديماً، وأدوات التعامل مع المرض في السابق...إلخ.

٤٩ - علم نفس الألوان Color psychology :

ويهتم بدراسة تأثير الألوان على الحالة المزاجية والحالات الانفعالية،

وتشخيص سمات الشخصية من خلال الألوان المفضلة، ومن خلال الاختبارات الإسقاطية الملونة، وتأثير الألوان في عمليات الاسترخاء وخفض التوتر العصبي.

٥٠. علم النفس التكاملية Integrative psychology:

ويهتم بعرض النظريات التكاملية التي تمازج وتجمع بين كل النظريات المفسرة لظاهرة ما، ومتغير ما من المتغيرات النفسية، وهذا الفرع لا يلقي بالألأ لكل ما هو متكامل وتكاملي في التوجه نحو أي تفسير أو أية تأويل، ويتبنى الاتجاه متعدد الأبعاد في كل القضايا والأمور والمسائل النفسية.

٥١. علم النفس الحاسوبي Cyber psychology:

وهو الفرع الذي يمازج بين استخدام الحاسوب في تطبيقات علم النفس، وكيفية توصيل الخدمة النفسية من خلال الحاسوب حتى عن بعد تماماً مثل التعلم عن بعد، فالتشخيص والقياس النفسي يتم عن طريق الحاسوب، والعلاج والإرشاد يتم عن طريق برامج الحاسوب، والتعلم الذاتي واستكشاف الذات عن طريق الحاسوب.. إلخ. فضلاً عن استخدام الحاسوب والانترنت في إجراء البحوث والدراسات النفسية.

٥٢. علم نفس الفضاء Space psychology:

والذي يهتم بدراسة أساليب اختيار وتدريب وتقويم رواء الفضاء، ومدى استعدادهم النفسي لتحمل مشاق تلك المهنة ودراسة مشكلاتهم وتوافقهم النفسي والاجتماعي، ومدى تحملهم لضغوط المهنة، وفحص التغيرات النفسية التي يمكن أن تلحق بهم، والصيانة النفسية لهم فضلاً عن الاهتمام بدراسة كل الطوائف التي تعمل في مجال الفضاء.

٥٣. علم النفس الجنسي Sex psychology:

ويهتم بفحص الحياة الجنسية، والحياة النفسية الجنسية، ومراحل النمو النفسي الجنسي، وسيكولوجية الإشباع الجنسي، والدوافع الجنسية، والرغبات والميول والاتجاهات الجنسية، والبواعث والمحركات والمثيرات والمنبهات الجنسية، والتوافق الجنسي، وسؤ التوظيف النفسي الجنسي.

٥٤ علم نفس الكوارث والأزمات Disaster psychology:

ويهتم هذا الفرع بتطبيق الأسس النفسية في مجال الأزمات والكوارث والطاقت الطبيعية والنفسية والاجتماعية، وسيكولوجية الاستجابة البشرية لها، والعوامل المؤثرة فيها، وكيفية وقاية الأفراد منها، وبرامج التدخل الإرشادي والعلاجي الخاصة بها.

٥٥ علم النفس الإداري Management psychology:

ويهتم بتطبيق المبادئ والأسس والنظريات النفسية في المجال الإداري، وسيكولوجية الإدارة، والخصائص النفسية للقائد والمدير، وسياسات الإدارة المبنية على تفهم شخصيات المرؤوسين، والصراعات الإدارية، والخلافات الإدارية، وحل المشكلات الإدارية، ونظريات الإدارة، وسيكولوجية تدبر أزمات الإدارة، والانسجام والتناغم الإداري...إلخ

٥٦ علم النفس السياسي Political psychology:

ويهتم هذا الفرع بتطبيق مبادئ علم النفس في مجال السياسة والعلاقات الدولية، والدبلوماسية، ويتطرق إلى القيادة وخصائصها والزعامة، وأساليب كسب واجتذاب العامة، والعوامل النفسية المؤثرة في قرارات في الساسة، والنزعات الداخلية والخارجية، والموازنة، والحاجات النفسية للعامة، واتجاهات العامة نمو الساسة والسياسة والوعي السياسي...إلخ.

٥٧ علم نفس الطفل Pediatric & Child psychology:

ويهدف إلى دراسة الطفل منذ مراحله الأولى، ولوان هذا قد يدخل في نطاق علم نفس الأجنة، وعلم نفس الميلاد، ولكن يمكن لعلم النفس الطفل أن يتطرق أيضاً لدراسة الجنين، ومرحلة الميلاد والطفولة بمراحلها الثلاث بعد الميلاد: المبكرة، والمتوسطة، والمتأخرة وحتى ما قبل البلوغ. كل ذلك مع دراسة كافة المتغيرات وكافة التغيرات الحادثة في مراحل النمو تلك بكافة مظاهرها وتطوراتها...إلخ.

٥٨. علم النفس الشرعي Forensic psychology:

كما أن الطب الشرعي يهدف إلى معرفة الجناة وتفاصيل الجريمة عضوياً وطبياً وفيزيقياً وكيميائياً إلى غير ذلك، فإن علم النفس الشرعي يهدف إلى معرفة تفاصيل الجرائم نفسياً، وسيكولوجية انجاني قبل أن يتم معرفته أو القبض عليه، تفاصيل شخصية الجاني، وتفاصيل أحداث الجريمة نفسياً فضلاً عن الاهتمام بتطبيق المبادئ النفسية في المؤسسات القانونية والعقابية ومعامل الصفة التشريعية.

٥٩. علم نفس الصحة Health psychology:

ويهتم بدراسة فنيات الممارسة الإكلينيكية المتعلقة بتحليل السلوك تجريبياً بهدف الوصف والتصنيف والتقييم والوقاية والتدخل العلاجي لكل فئات الأمراض والاضطرابات التي تهدد الصحة العامة والصحة النفسية عموماً.. فضلاً عن استقراء النسب والمعدلات والإحصاءات العامة في مختلف بلدان العالم حول اضطراب ما أو مرض ما وتحليل ذلك للحد من انتشاره.

٦٠. علم النفس الموسيقي Music psychology:

وهو فرع من علم النفس الفني ويركز في دراساته على الموسيقي واستخداماتها في العلاج النفسي، وجلسات الاسترخاء، والتخلص من التوتر، والتأثيرات الوحدانية للموسيقى والارتقاء بالعادات السلوكية، وتهذيب الاستجابات بالموسيقى، والارتقاء والتسامي بالمشاعر وتحسين ردود الأفعال بالموسيقى.. إلخ.

٦١. علم نفس الحيوان Animal psychology:

للحيوان حياة نفسية تماماً شأنه في ذلك شأن الإنسان، ومن هنا أتت أهمية هذا الفرع الذي يركز على دراسة سيكولوجية الحيوان بكل مضاللة وصنوفه وسلالاته من أجل توفير رعاية صحية نفسية بيطرية للحيوان، علاوة على أهمية الحيوان في تجارب علم النفس المختبرية حيث أن علم النفس التجريبي والطب التجريبي لا ينفصلان عن الحيوان لذلك أتت تجارب الحالات الانفعالية والمزاجية لدى الحيوان، وتجارب الإدمان والحرمان والتعلق العاطفي، وتجارب التعلم، والعدوان، والوظائف الجنسية لدى الحيوان.. إلخ

٦٢. علم نفس الفوارق Parapsychology :

ويسمى بما وراء علم النفس، ويهتم بدراسة وفحص الظواهر الغريبة وغير العادية والنادرة والخرقة والتي قد يكون لها طابعاً خاصاً وليست هينة التفسير السريع أو القوي، مثل: التخاطر، والإحساس بما سوف يحدث، والأحلام التي تحقق فور حدوثها، والنظرة من بعد، ورؤية ما لا يراه الآخرون، والحاسة السادسة، والحواس الإضافية، والقدرات النادرة، والهواجس، وقراءة الطالع، وتحضير الأرواح، والحرمان الحسي، والسحر، والزيف الحسي، وقراءة أفكار الآخرين، والتخاطب عن بعد، وما يتصل بالحياة بعد الموت...إلخ.

٦٣. علم النفس المدرسي School psychology :

ويركز في دراسته بكل ما يتعلق بالمدرسة من سيكولوجية الإدارة المدرسية، وسياسات التعليم المدرسي، وديناميات التفاعل النفسي داخل الفصل المدرسي، وبرامج الإرشاد والعلاج للاضطرابات النفسية المدرسية للتلاميذ، وتحسين جودة الأداء الأكاديمي المدرسي، وسيكولوجية التلميذ المشكل، وصعوبات التعلم، وذوى الاحتياجات الخاصة، والعقد النفسية لبعض التلاميذ، وسيكولوجية المعلم...إلخ.

٦٤. علم النفس الرياضي Sport psychology :

ويهتم بدراسة سيكولوجية الرياضيين، والبرامج الإرشاد والعلاجية بالرياضة وكيف يمكن للرياضة أن تساهم في علاج حتى المرض العقلي مثل: الفصام، وبرامج تحسين الصحة النفسية بالرياضة، وتحسين الحالة المزاجية بالرياضة كما يحدث مع مرض الاكتئاب...إلخ.

٦٥. علم النفس العربي Military psychology :

ويهتم بتطبيق المبادئ والأسس والنظريات النفسية في المجال الحربي والعسكري، حيث يتناول بالدراسة: ضوابط اختيار الجندي، وبرامج تدريبات مهارات الضباط، ورفع الكفاءة المهنية والإستراتيجية، والقيادة، والروح المعنوية، والحرب النفسية، وبرامج العلاج والإرشاد للاضطرابات الناجمة عن ضغوط الحروب والمناورات العسكرية...إلخ

٦٦- علم نفس الشيخوخة Aging & Geriatric psychology :

وهو أحد تخصصات فرع علم النفس النمائي، ولكنه استقل بذاته نظراً لأهمية دراسة مرحلة الشيخوخة دراسة منفصلة ومستفيضة، ويهتم بفحص الحياة النفسية في تلك المرحلة، والاضطرابات النفسية المتعددة التي يصاب بها المسنون، والحاجات النفسية للمسنين...إلخ

٦٧- علم النفس العام General psychology :

ويركز في دراساته على الموضوعات العامة في علم النفس مثل: الدوافع، والعواطف، والانفعالات، والتفكير، والذكاء، والتعلم، والذاكرة، والوعي والإحساس، والانتباه، والإدراك، ومفهوم الذات، والقيم، والتوافق، والصحة النفسية والعلاج النفسي، والجماعات والنظريات العامة المفسرة لكل الظواهر السلوكية...إلخ.

٦٨- علم نفس الانثى Female psychology :

ويهتم بسيكولوجية الأنثى طفلة كانت أم فتاة أم امرأة، وتنشئتها، وأدوارها، وأبعاد شخصيتها، والتوظيف النفسي الجنسي لديها، والأحوال المتغيرة اللاحقة بها من طمث، وحمل، وولادة، وإجهاض، وسن يأس من الإنجاب، وعقم، واضطرابات نفسية وشخصية، والفروق الفردية المتعلقة بالأنثى في شتى مجالات الحياة ومع كل فئات الأنثى وشرائح تصنيفاتها.

٦٩- علم النفس الأسري Family psychology :

ويتمحور في دراساته وفحوصاته حول الأسرة، وأفرادها، وتصنيفات الأسر، ودينامياتها، وتفاعلاتها، وصراعاتها، ومشكلاتها، وتكوينها وتنظيمها وبنائها، والعوامل المؤثرة فيها، وخصائص الوالدية الإنجابية، وانحراف الأبناء، والتنشئة الاجتماعية، والعلاجات الأسرية، وبرامج الإرشاد الأسري، والرعاية الصحية الأسرية، والطب النفسي الأسري...إلخ.

٧٠- علم العقاقير النفسية Psychopharmacology :

هذا الفرع يمازج بين علم النفس وعلم العقاقير مستعرضاً ومركزاً على العقاقير النفسية وتصنيفاتها وفعاليتها مع الاضطرابات الإكلينيكية المختلفة، وآثارها الجانبية، والوعي العقاقيري النفسي، ومقارنة فعاليتها منفردة مع فعاليتها ممزوجة بالعلاجات النفسية، وطرق تطويرها وتحسينها..إلخ.

٧١- التحليل الإحصائي النفسي Psycho Statistical Analysis :

ويسمى أحياناً بعلم النفس الإحصائي، أو علم الإحصاء النفسي أو علم الإحصاء السلوكي، وفي كل الأحوال هو عبارة عن تطبيق مبادئ الإحصاء وأساليبها المتعددة في المجال النفسي ومجال الدراسات النفسية لتحليل المتغيرات لمعرفة الوصف والاستدلال والفروق والعلاقات والارتباطات والعوامل المحددة للمتغيرات وتفاعلاتها وتباينها وانحدارها بهدف التوصل إلى نتائج والتحقق من صحة الفروض..إلخ.

٧٢- علم النفس المرضي Psychopathology :

ويهتم بدراسة الأمراض والاضطرابات النفسية والعقلية والشخصية وتصنيفاتها وفقاً للأدلة التشخيصية واعراضها ومضاعفاتها وأسبابها والعوامل المؤثر فيها، وانتشارها ونظرياتها، والتصورات الدولية الخاصة بها، والبحوث الحديثة المتعلقة بها..إلخ

٧٣- علم نفس المراهقة والشباب Adolescent & Teen psychology :

وهو فرع من فروع علم النفس النمائي استقل بذاته لأهميته، ويركز على مرحلة المراهقة والشباب في سن تحت العشرين، وأزمة المراهقة والبلوغ، ومشكلات الشباب المتعددة، وصراعات المراهقين، وهوية الشباب، واحتياجاتهم النفسية والاجتماعية والعاطفية وميولهم ورغباتهم والبرامج التدخلية لحل مشكلاتهم وعلاج اضطرابات تلك المرحلة الحرجة من العمر .

٧٤. علم النفس المجتمعي Community psychology:

ويهتم بدراسة المجتمعات الصغيرة والمتوسطة والكبيرة بداية من مجتمع الأسرة، مستعرضاً أنواع المجتمعات وتصنيفاتها، ونظرياتها، والعوامل المؤثر فيها، وصراعاتها، ومشكلاتها، وتفاعلاتها، ودينامياتها، والجماعات العلاجية، والاضطرابات المتعلقة بالمجتمعات، وسلوكيات أفرادها وتقويتها...إلخ.

٧٥. علم نفس الصدمة Trauma psychology:

وهو من الفروع الحديث في علم النفس ويهتم بدراسات الصدمات، وأنوعها، وتصنيفاتها، ونظرياتها، وأسبابها، وأعراضها، ومضاعفاتها، والعوامل المؤثرة فيها، والعوامل الناتجة عنها، والعقد المرتبطة بها، والبرامج العلاجية الخاصة بالتعامل معها، والفرق الفردية في الصدمات، وأساليب تشخيصها، وقياسها، وتقويمها، والوقاية منها...إلخ.

٧٦. علم النفس الاستشاري Consulting psychology :

ويهتم بدراسة الأصول المفترض أتباعها في صياغة الاستشارة، وكيفية تقديمها في صورة لائقة ومفيدة، وأنواع الاستشارات، وخصائص الاستشاري الجيد، وطبيعة العمل الاستشاري في العيادات الخاصة، والمستشفيات النفسية والعقلية، ونماذج الاستشارة، وكتابة التقارير وأصول الفحص النفسي المتعدد الأوجه الذي سوف تبني عليه تقديم الاستشارة المناسبة.

٧٧. علم النفس السلام Peace psychology:

وهو فرع حديث يهتم بالدراسة النفسية للسلام كمتطلب أساس ورئيس في الحياة، بداية من السلام الداخلي لكل فرد مع نفسه، مع التركيز على الآثار النفسية الإيجابية والمهمة والمفيدة لتحقيق السلام بين الأفراد والجماعات والفئات والمجتمعات والشعوب، والوعي والتوعية بأهمية السلام وفرض البراعات، وحل المشكلات ونبد الصراعات بكافة أنواعها وأشكالها ومصادرها.

٢٨- علم النفس الهندسي : Engineering psychology & Ergonomics :

ويسمى بـسيكولوجية الهندسة البشرية وهو فرع مزيج بين علم النفس والعلوم الهندسية ويشيع تطبيقه في المجال المهني والصناعي والمؤسسي والتنظيمي بهدف وضع العامل المناسب في المكان المناسب وتهينة ظروف العمل وطبيعة الأداء للارتقاء بالإنتاج مع مراعاة الصحة النفسية للعامل.

٢٩- علم النفس الفني Arts psychology :

أو علم نفس الفنون، ويعد علم نفس الموسيقى أحد فروع، وهذا العلم يهدف إلى تطوير استخدام الفن في المجال النفسي، مثل العلاج بالموسيقى، والعلاج بالرسم، والعلاج بالإنتاج الفني، وكذلك الحال بالنسبة للتشخيص النفسي عن طريقة فحص الإنتاج الفني ومن الثابت علمياً فعالية هذه العلاجات مع كثير من الفئات الإكلينيكية.

٨٠- علم النفس التأهيلي Rehabilitation psychology :

ويركز هذا الفرع على عملية إكلينيكية واحدة وهي التأهيل وهي عملية تحتاج إلى مران وخبرة ووقت وجهد ليس بالهين وصفها، ويركز هذا العلم في دراساته حول ماهية التأهيل وأنواعه وخصائصه وخطواته وشروطه ومتطلباته والفئات المناسبة له، ونظرياته، والعوامل المؤثرة فيه، وبرامجه المتعددة والمتنوعة، وخطوات إعداد هذه البرامج، ومنها برامج تأهيل الإدمان، وتأهيل الإعاقة وذوى الاحتياجات الخاصة، وتأهيل المسجونين قبل الإفراج عنهم...إلخ.

فروع أخرى:

مثل: علم نفس اللسانيات، وعلوم النفس المنبثقة من مزج أية فرع مع فرع آخر أو مع فروع أخرى من فروع العلم المختلفة.

الفصل الثاني
إطلالة في عجالة
لتاريخ علم النفس ومدارسه

الفصل الثاني

اطلالة في عجالة

لتاريخ علم النفس ومدارسه

مقدمة:

ثمة عدة مجلدات يمكن كتابتها اذا كنا بصدد الخوض في تاريخ علم النفس ، بل وقد يستلزم الامر الخوض في تاريخ كل فرع من فروع علم النفس هائلة التعدد على حده ، وقد لا يكون لنا بد من التطرق الى كل نظريات علم النفس لانها تندرج في سياق تاريخه القديم والمعاصر ، بل ويجب الاحاطة بكل الاسماء الواجب ذكرها من المؤسسين و الرواد والمنظرين و المريدين و الاتباع ، وكذلك الحال لكل تياراته و حركاته ومدارسه واتجاهاته ومذاهبه وتوجهاته ، وتطوراته عبر عصور وقرون وحقب وفترات ، ومراحلها الواضحة والمتداخلة والانتقالية ، وتقسيماته الزمنية والمكانية ، وكل ذلك وفق سياقات متتابعة من البذور حتى الثمر.

هذا ان كان القصد هو التأريخ لعلم النفس ، اما قصدنا القصيد في هذا الفصل لا يعدو عن مجرد اطلالة في عجالة لموجز وجيز مختصر غير جامع ولا مانع لبعض الملامح التاريخية لعلم النفس بوصفها مشهيات لاقارة الاهتمام لمزيد من النوص في اغواره التاريخية لمن يشأ .

هذا وتشمل هذه الاطلالة مايلي :

- ❖ علم النفس في رحم الفراعنة
- ❖ علم النفس في رحم الفلسفة
- ❖ علم النفس ومؤثرات علمية اخرى
- ❖ علم النفس في رحم العرب
- ❖ بعض مدارس علم النفس الشهيرة
- ❖ الاتجاهات الحديثة في علم النفس المعاصر

علم النفس فى رحم الفراعنة

تضمنت الحضارة الفرعونية فى مصرنا القديمة اشارات عديدة لموضوعات نفسية هى بمثابة بذور وجذور لما يدرس اليوم ، ولنلقى الضوء على بعضها -مثالاً- حصراً :

❖ تفاعل المثلث : حيث ان العقل لايعمل منفصلاً عن الجسم والروح بل ان

ثلاثتهم فى تفاعل مستمر

❖ تفسير الاحلام

❖ اصول التربية والتعليم والتنشئة الاجتماعية

❖ مبادئ العدالة المجتمعية

❖ الوعى الروحى والذكاء محلها القلب ، وهذه هى الاشارة الاولى لما

نسماه اليوم بالذكاء الوجدانى

❖ الرمزية ومدلولاتها

❖ الاحصاء

❖ للوعى ثلاثة مستويات : المغزى العاطفى والعقلى والجسمى ، الشخصية

وهى الشاهد الدائم ، ثم الشاهد الروحانى وهو اعلى مستوى من الوعى

والضمير الذى يخلص من الانانية والعناد ويجلب الرضا وهذا لاينأتى الا

بتناغم المستويات الثلاثة وتقبل الفرد للحقيقة

❖ اهمية عناصر الذات الروحية وهى سبعة عناصر منها : المعرفة والشكر

والتسامح والايتار والتعاطف والرضا ، وهذه هى الجذور الاولى لعلم النفس

الايجابى اليوم ، التى سبقت اشارة سيلجمان بالاف الاعوام

❖ الصراع بين الذات والذات العليا ، وهذه هى الاشارة الاولى التى سبقت

اشارة فرويد بالاف الاعوام

❖ التأمل الذاتى Meditation وهو ما اشتهرت به تلك الحضارة ، وهذه هى

الجذور الاولى لمنهج العلاج النفسى بالتأمل الذاتى فى راهننا المعاصر ،

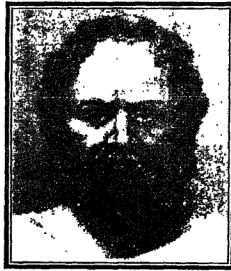
الى غير ذلك من الموضوعات مما يستحيل جمعه او حصره مما يثبت ان مصر التى ذكرت فى الكتب السماوية هى رحم العلوم.

<http://www.goldenlotus-oto.org/egyptianPsych.htm>

علم النفس فى رحم الفلسفة:

سقراط : (469-399 B.C.)

كانت لاسهامات سقراط اثرها الالاف فى علم النفس شأنه فى ذلك شأن سائر العلوم الاخرى ، منها - مثالا لاحصرا - : الحوارات والتساؤلات والجدلليات السقراطية ، وهذا يشبه الى حد ما وبشكل نسبي ومع مزيد من العمق ما يتم عمله فى المقابلات النفسية ، وتوليد الافكار وتقصى الحقائق ، ومنهج التناقض السقراطى Socratic paradox ، ويعد البارادوكس الان من فنيات العلاج الاسرى ، فضلا عن حكمته الشهيرة : (اعرف نفسك) ، والتى تعد حتى الان عصب الدراسات النفسية .



<http://www.scarsdaleschools.org/mslib/images/socrates.jpg>

شكل رقم (١) سقراط

أفلاطون: Plato (429-347 B.C.)

ويرى أن النفس أو الروح والجسم متصلان عن بعضهما . وأن للنفس اقسام ثلاثة : النفس العاقلة ومركزها الرأس ، والنفس القسوية ومركزها القلب ، والنفس الشهوانية ومركزها البطن . ولكي يصور عمل كل منها أطلق أسطوره الشهيرة وهي : العربة التي لها جوادان هما النفس القسوية والشهوانية ، ولها سائق هو النفس العاقلة .

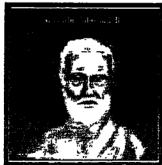


http://www.departments.bucknell.edu/history/Carnegie/plato/plato_best.jpg

شكل رقم (٢) أفلاطون

أرسطو: Aristotle (384-322 B.C.)

رأى أن النفس لا يمكن فصلها عن الجسم ، مثل تمثال الرخام ، فمادة الرخام هي الجسم مثلا ، والصورة هي النفس . وكذلك أيضا النفس أو العقل هي وظيفة الجسم ولا يمكن فصل العضو عن وظيفته . ويعد أرسطو هو المؤسس الأول لعلم النفس .

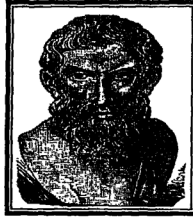


<http://www.bum.kyoto-u.ac.jp/phisci/archives/Images/aristotle.jpg>

شكل رقم (٣) أرسطو

المدرسة الأبيقورية: Epicurean School

مدرسة فلسفية ذات طبيعة نفسية أسسها الفيلسوف الاغريقي أبيقور Epicurus (٢٧٠-٣٤٢) قبل الميلاد ، في حديقته، وظل يدرّس فيها ستة وثلاثين سنة حتى ورث منصبه تلميذه لوكريتيوس. وتعتمد على الخبرة الحسية في تفسير سلوك الإنسان، وقد سبق أبيقور سيجموند فرويد في اكتشافه مبدأ اللذة، كما تحدث عن الصراع النفسي سابقا بذلك كل مدارس علم النفس التي تناولت موضوع الصراع. وأشار الى موضوعات نفسية مهمة حتى الان مثل : السعادة والهدوء وكيفية التخلص من الخوف والالام ، والفعالية الذاتية سابقا بذلك باندورا ، والثواب والعقاب والانفعالات والترتيب الهرمي للإدارة ، وغير ذلك.



<http://www.dromo.info/Epicurus.gif>

شكل رقم (٤) ابيقور

ديكارت: René Decart (1596-1650)

رينيه ديكارت فيلسوف فرنسي ذاع صيته في القرن السابع عشر ويرى أن النفس والجسم منفصلين عن بعضهما البعض وأن الفرق بين الإنسان والحيوان هو أن الإنسان يحرك العقل والحيوان تحرك الغرائز، وهو أول من لفت الانتباه لدراسة الجهاز العصبي لدراسة السلوك الانساني على أساس فسيولوجي ، ودراسة الشعور عوضا عن دراسة العقل ، ويعد المؤسس الثاني لعلم النفس .



<http://www.koob.ru/images/decart.jpeg>

شكل رقم (٥) ديكارت

مدرسة بادوفا Scuola di Padova

* من مدارس علم النفس. وهي نسبة إلى جامعة بادوفا في إيطاليا، والتي تقع بالقرب من مدينة البندقية. وقد أطلق هذا الاسم - مدرسة بادوفا - على مجموعة تلك الأفكار النفسية العالم أرنست رينان، وقد أطلقه نسبة إلى أساتذه هذه الجامعة الإيطالية. وقد امتدت تعاليم تلك المدرسة خلال القرون الميلادية: الرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر. تركزت بحوثهم في العمليات العقلية للإنسان. تبنا رأي الفيلسوف أرسطو في النفس. تبنا التجربة في مباحثهم النفسية. أبرز الأعلام أرنست رينان. بومبوناتي، وهو صاحب كتاب "في خلود النفس"

مدرسة البورت رويال Port Royal School

من مدارس علم النفس، أسستها طائفة اليسنيين الفرنسية في القرن السابع عشر الميلادي. يعد كلا من أنطوان أرنولد وبيرنيكول من أبرز علمائها. اهتمت مدرسة البورت رويال بالجوانب التربوية والجوانب العقلية في السلوك الإنساني واستمرت قرابة الربع قرن ثم ما لبثت أن انقرضت.

المدرسة الترابطية Associationism School

وهي نظرية ومدرسة فكرية، فلسفية المنشأ اصطفت بألوان علوم شتى فيما بعد مثل: الفيزياء والفيزيولوجيا والنيورولوجيا والسيكوفيزيقا وعلم النفس، لها عديد من الرواد والمريدين بداية من افلاطون وهو أول من سجل افكاره لتشكل جذورها ثم ارسطو وكثير ممن تلاهما مثل ديفيد هارتلي David Hartley ومرورا بالمدرسة

الترابطية البريطانية على يد جون لوك John Locke ، وديفيد هيوم David Hume ، وجيمس ميل James Mill ، وجون ستوارت ميل John Stuart Mill ، ثم التفسيرات ذات الطابع السيكلوجي التي قدمها توماس هوبز Thomas Hobbes ، وكذلك المدرسة الترابطية الفرنسية والالمانية امثال كانط Immanuel Kant ، وهربارت Johann Friedrich Herbart ، والصبغة السيكلوجية لبينيك Friedrich Eduard Beneke ، ثم مروراً بيرادلي F. H. Bradley حين نحت الترابطية نحو السيكلوفيزيقا والفيزيولوجيا وانتهاءً باعمال البنائيين امثال تيتشنر Edward B. Titchener ، حتى وصلت الى عقر السلوكيين الراديكاليين امثال ثورنديك وباقلوف ، وغيرهم كثر. وفحوى تلك المدرسة ايجازاً ان : الانسان يولد وعقله كالصفحة البيضاء تمتلئ شيئاً فشيئاً عن طريق الخبرة التي تنقلها الحواس وتكون الاحساسات غير مترابطة في البداية ثم ما تلبث ان تتربط مكونة العمليات العقلية وبذلك يضحي السلوك سلسلة متصلة من العمليات العقلية المترابطة. فالتصرفات العقلية تحدث في ضوء تربط المكونات العقلية وهذه قد تكون أفكار أو صور ذهنية أو سلوك حركي أو حسي وتوصف بأنها عناصر اولية او ذرات تجتمع وتتنظم فترابط. وفي ضوء قانون الترابط سواء أكان اقتران في المكان أو الزمان فإن حدوث شئين في آن واحد أو مكان واحد يترقب علي ذلك استدعاء واحد منهما إذا أثر الآخر. ولقد مهدت الطريق نحو تفسير عمليات الحفظ والتذكر وتكوين العادات وكان لها دورها في التأثير علي المدارس الأخرى.

علم النفس ومؤثرات علمية أخرى

المدرسة الداروينية : Darwinism School

وهي لم تكن مجرد نظرية -كما يظن البعض - بل الاخرى انها كانت بمثابة مدرسة قلبت حركة الفكر وقتها وبعدها ، وتنسب لمؤسسها تشارلز روبرت دارون Charles Robert Darwin (1809 - 1882) الطبيب الانجليزي والتي قامت اثر نظرية النشوء والتطور التي كان لها أثرها الحثيث في مختلف العلوم وكذلك علم النفس. حيث كان مضمونها هو تطور الإنسان من سلالة كائنات أخرى ، ومبادئ الانتخاب الطبيعي والبقاء للأصلح. ومن آثارها اهتمام علماء النفس بدراسة أثر كل

من الوراثة والبيئة في الكائن الحي ، ودراسة مراحل نمو الإنسان ، ودراسة الفروق الفردية بين السلالات



<http://cultblender.files.wordpress.com/2009/02/darwin.jpg>

شكل رقم (٦) داروين

علم النفس في رحم العرب

❖ الكندي (٨٠١-٨٧٣م) Al-Kindi

❖ الطبري (٨٣٨-٨٧٠م)

Abu al-Hasan Ali ibn Sahl Rabban al-Tabari

❖ البلقهي (٨٥٠-٩٣٤م)

Abu Zaid Ahmed ibn Sahl al-Balkhi

❖ ابن سيرين Muhanmad Ibn Sirin

❖ الرازي (٨٦٤-٩٢٣م) Abu Baker Al Razi

❖ الفارابي (٨٧٢-٩٥١م) Abū Nasr al-Fārābi

❖ الزهراوي (٩٣٦-١٠١٣م)

Abu al-Qasim Khalaf ibn al-Abbas Al-Zahrawi

❖ ابن الهيثم (٩٦٥-١٠٤٠م)

Abū Alī al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham

❖ الماجوسي (٩١٠-٩٩٤م) Ali ibn Abbas al-Majusi

❖ البيروني (٩٧٣-١٠٤٨م) Abu-Rayhan Biruni

❖ ابن سينا (٩٨٠-١٠٣٧م) Avicenna / Ibn Sina

❖ الغزالي (١٠٥٨-١١١١م)

Abū Hāmid Muhammad ibn Muhammad al-Ghazālī

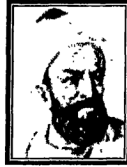
❖ ابن رشد (١١٢٦-١١٩٨م)

Abū 'l-Walīd Muhammad ibn Ahmad ibn Rushed

❖ ابن خلدون (١٣٣٢-١٤٠٦م) İBN HALDUN

الكندي (٨٠١-٨٧٣م) Al-Kindi

واليه يرجع الفضل في: العلاج بالموسيقى Music Therapy



http://www.mendaki.org.sg/content_files/Great%20Thinkers.html

شكل رقم (٧) الكندي

الطبري (٨٣٨-٨٧٠م)

Abu al-Hasan Ali ibn Sahl Rabban al-Tabari

وهو أول من استخدم العلاج النفسي Psychotherapy بأسس علمية



<http://www.amaana.org/ISWEB/contents.htm#pos2>

شكل رقم (٨) الطبري

البلقهى (٨٥٠-٩٢٤م) Abu Zaid Ahmed ibn Sahl al-Balkhi

وتتلخص اسهاماته فى :

❖ الصحة الروحانية Spiritual health

❖ يعدد اول سيكولوجى طبى معرفى

❖ التمييز بين الاعصبة والذهانات

❖ ارسى مبادئ العلاج المعرفى Cognitive therapy

❖ ارسى مبادئ العلاج العقلانى Rational Therapy

❖ اشارة الى الانفعالات مثل الغضب والقلق والحزن والاكتئاب والعوامل

المؤثرة فى ذلك مثل الفشل والفقدان

ابن سيرين Muhammad Ibn Sirin

واشتهر بأسهاماته فى مجال تفسير الاجلام

الرازى (٨٦٤-٩٢٢م) Abu Baker Al Razi

واشتهر بأسهاماته فى تشخيص وعلاج الاضطرابات النفسية والعقلية



http://www.tzafonet.org.il/kehil/school_tzafonet/al-razi-n/atar%202004/School/school%20name.files/image003.jpg

شكل رقم (٩) الرازى

الفارابى (٨٧٢-٩٥١م) Abū Nasr al-Fārābī

وتتلخص اسهاماته فى :

❖ الاحساس والادراك

❖ الوعى والضمير

❖ مبادئ علم النفس الاجتماعي

❖ القدرات والمعرفة والتسامي



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Iranian_Farabi.jpg

شكل رقم (١٠) الفارابي

الزهرأوى (٩٣٦-١٠١٢م)

Abu al-Qasim Khalaf ibn al-Abbas Al-Zahrawi

وأشتهر بأسهاماته فى مجال الجراحة النفسية العصبية Neurosurgery



<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Albucasis.gif>

شكل رقم (١١) الزهرأوى

ابن الهيثم (٩٦٥-١٠٤٠م):

Abū Alī al-Hasan ibn al-Hasan ibn al-Haytham

وتتلخص اسهاماته في :

- ❖ يعد من مؤسسى علم النفس التجريبي حيث تجاربه في الادراك البصرى
- ❖ اول من اشار الى ان الابصار يحدث في المخ
- ❖ السيكوفيزيقا
- ❖ الادراك الحسى للالوان والخداع البصرى
- ❖ الحواس.



http://en.wikipedia.org:80/wiki/Ibn_al-Haytham

شكل رقم (١٢) ابن الهيثم

الماجوسى (٩١٠-٩٩٤م) Ali ibn Abbas al-Majasi

واشتهر بأسهاماته فيما عرف بعلم النفس الفيزيولوجى

البيرونى (٩٧٢-١٠٤٨م) Abu-Rayhan Biruni

وتتلخص اسهاماته في : انه من مؤسسى علم النفس التجريبي واول من

اجرى تجاربه في زمن الرجوع Reaction Time



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Abu-Rayhan_Biruni_1973_Afghanistan_post_stamp.jpg

شكل رقم (١٢) البيروني

ابن سينا (٩٨٠-١٠٣٧م) Avicenna / Ibin Sina

وتتلخص اسهاماته في :

- ❖ الحواس والاحساس والادراك والوعي والاتصالات
- ❖ الاضطرابات السيكوسوماتية (جسدية الطابع)
- ❖ الطب النفسي العصبي
- ❖ اول من وصف تجارب الفكر على الوعي الذاتي
- ❖ ارسى مبادئ التحليل النفسي وتداعى الاسماء
- ❖ تعرف الى توهم المرض والايحاء والتشريط واللاوعي والهلاوس والهوس والارق والكوابيس والميلانخوليا والعتة والصرع والشلل والاورام.



http://en.wikipedia.org/wiki/File:Avicenna_Persian_Physician.jpg

شكل رقم (١٤) ابن سينا

الغزالي (١٠٥٨-١١١١م)

Abū Hāmid Muhammad ibn Muhammad al-Ghazālī

وتتلخص اسهاماته ودراساته في :

- ❖ العادة والادراك والتذكر والتخيل والفعل المنعكس Reflex
- ❖ الدوافع والانفعالات والمثير والاستجابة والاستثارة
- ❖ الفروق الفردية
- ❖ مناهج البحث مثل الاستبطان والملاحظة
- ❖ غرضية السلوك وصراع الدوافع.


<http://www.denistouret.net/textes/al-ghazali1.jpg>

شكل رقم (١٥) الغزالي

ابن رشد (١١٢٦-١١٩٨م)

Abū al-Walīd Muhammad ibn Ahmad ibn Rushed

وتتلخص اسهاماته في كتاباته التي اثرت المعرفة النفسية في مجالات شتى منها :
القياس والمبانيقيت والاحكام الخلقية وقوى النفس.


<http://www.benimblog.com/islamvebilim>

شكل رقم (١٦) ابن رشد

ابن خلدون (١٣٣٢-١٤٠٦م) IBN HALDUN

مؤسس علم الاجتماع وله اسهاماته التى شكلت فيما بعد علم النفس الاجتماعى وعلم النفس التربوى وعلم نفس الشعوب وعلم النفس المقارن وديناميات الجماعة.



http://www.mendaki.org.sg/content_files/Great%20Thinkers.html

شكل رقم (١٨) ابن خلدون

بعض مدارس علم النفس الشهيرة:

Structuralism	❖ المدرسة البنائية
Functionalism	❖ المدرسة الوظيفية
Würzburg school	❖ مدرسة فرتسبورج
Psychoanalysis	❖ مدرسة التحليل النفسى
Behaviorism	❖ المدرسة السلوكية
Purposelism	❖ المدرسة الغرضية
Gestaltism	❖ مدرسة الجشطالت
London School	❖ مدرسة لندن
Cognitivism	❖ المدرسة المعرفية
Geneva School	❖ مدرسة جنيف
Humanitism	❖ المدرسة الإنسانية
Positive Psychology	❖ علم النفس الإيجابى
Integrative Psychology	❖ علم النفس التكاملى

المدرسة البنائية Structuralism

وتسمى أحياناً مدرسة كورنيل Cornell, School ، و يعد الالماني الشهير فلهلم فونت Wilhelm Wundt (١٨٣٢-١٩٢٠) مؤسسها. وبفضله استقل علم النفس عن الفلسفة، و اهتم بدراسة الوعي والشعور من وجهة نظر بنائية أو فيزيائية. ونعني بكلمة بنائية هنا تحليل الكل إلى أجزائه أو عناصره المختلفة. وعلى هذا الأساس فان اهتمام فونت كان منصبا على دراسة عناصر الخبرة الشعورية وعلاقتها الميكانيكية بالجهاز العصبي "يرى أن الوعي والتفكير والمعرفة هي مجموع هذه العناصر " ولتحديد عناصر ومكونات الخبرة الشعورية استخدم منهج التأمل الباطني، و فسر عملية الفهم Apprehension والتي تشمل التفكير بأنها نشاط معرفي للربط بين المحتويات العقلية (المدركات الحسية والمشاعر) ، وأسس معمله لهذا الغرض في لايبزج Leipzig عام ١٨٧٩ ، ثم اصدر مجلة بعنوان الدراسات الفلسفية عام ١٨٨١ لنشر نتائج أبحاثه.



<http://psychologydegree.files.wordpress.com/2008/12/wilhem-wundt5.jpg>

شكل رقم (١٩) فلهلم فونت

ويعد ادوارد برادفورد تشنر E. Titchener (١٨٦٧-١٩٢٧) من أهم تلامذته، وقد حاول جاهداً من خلال العديد من المنشورات والأبحاث نشر البنائية بالولايات المتحدة إلا أنها انتهت مع وفاته. "من أهم الأفكار التي أضافها تشنر إلى فكر فونت اعتقاده بضرورة ابتعاد علما النفس عن دراسة ما بعد الظواهر الفيزيائية في علم النفس لتأثير ذلك على تكامل العلم. و يفسر العمليات العقلية العليا إجمالاً من منطلق بنائي، فيرى أنها مجموعة أفكار ، وان هذه الأفكار

تتكون من مجموعة من الصور الشعورية - المدركة حية - أو الخيالات . " يفسر تشنر عملية الفهم والتفكير من خلال نظريته في "تقرير المعنى" والتي تقول بأن معاني الأشياء تأتي من ارتباط الاحساسات بالمجال الذي تحدث فيه، أو من خلال ارتباطها بالاحساسات الأخرى السابقة . و حاول البعض تطوير الاتجاه ومنهم برنتانو Berentano الذي أسس علم نفس الفعل Act Psychology حيث يعد دراسة عملية الأحداث الشعورية في ارتباطها بالبيئة الخارجية موضوعا لعلم النفس، وبمعنى آخر فإن الفعل النفسي يكون نتاج للعوامل الداخلية والخارجية . " وإجمالا فإن المدرسة البنائية حاولت الربط بين الاتجاه الوضعي والحسي في كل من بريطانيا وفرنسا بالاتجاه العقلي الألماني. حيث ركزوا على المدركات الحسية مع اعترافهم بالعمليات العقلية، إلا أن تفسيرهم للعمليات العقلية لم يكن موفقا إذ اعتبروه مجموعة لهذه المدركات (تفسير بنائي فيزيائي)، كما أن الاستبطان تشوبه ونتيجة لهذا فقد انتهت البنائية بوفاة تشنر.

http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t_7131.html

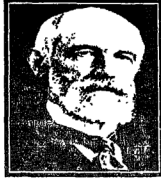


<http://www.psychologicalscience.org/observer/2005/0305/images/titichener.jpg>

شكل رقم (٢٠) ادوارد تشنر

كذلك هناك الكثير ممن يروا ان ستانلى هول (١٨٤٦-١٩٢٤) Stanley Hall تلميذ فونت فى لايبزج يعد بنائيا ايضا حتى عندما وضع بدايات

علم نفس الطفولة كعلم منظم معني بمحتوى عقول الأطفال فلم ينس العبادة البنائية.



http://www.sntp.net/education/leipzig_connection_2.htm

شكل رقم (٢١) ستانلى هول

المدرسة الوظيفية Functionalism

أن قيام الوظيفة جاء كرد فعل على المخطط الميكانيكي الذي وضعه علم النفس البنيوي بزعامة فونت، ومن بعده تيتشنر. ومعلوم أن قاعدة هذا المخطط هي تجزئة الوعي إلى عناصره النهائية، دون أن يكلف واضعوه أنفسهم مهمة التعرف الى تشكلها وتطورها وهذا يعني أن علم النفس البنيوي أسقط من حسابه تماماً العلاقة القائمة بين العضوية والبيئة ودورها في نشوء الوعي وعناصره. ومن هذا المنطلق ذهب رواد علم النفس الوظيفي إلى القول بوجوب بناء المخطط البديل على أساس التلاؤم البيولوجي، ليصبح بالإمكان تفسير الوعي وتجلياته، وفي مقدمتها الفعل واتجاهه نحو حل المشكلات الحيوية التي تعترض حركة العضوية. ولعل علماء النفس الوظيفي، عندما أولوا اهتمامهم الخاص بدراسة الفعل كوسيلة لتدليل العقبات التي يصادفها الفرد وما يحققه لهم من فوائد ومنافع ذاتية، إنما كانوا يعبرون عن قوة هذه السمة وقدرتها على توجيه السلوك. فلا غرو أن تكون هذه الفكرة جوهر الفلسفة البراغماتية (النفعية) التي ظهرت في الولايات المتحدة الأمريكية على يد كل من جيمس وديوي، وأصبحت بالنسبة للوظيفيين ركناً ثانياً أقاموا عليه آراءهم

وتصوراتهم. لقد اعتقد الوظيفيون بوجود أجهزة وظيفية على غرار ما هو معروف في ميادين علمية أخرى كعلم الأحياء والتكنولوجيا وسواهما. فالعضوية تتألف من عدد من الأجهزة التي يؤدي كل منها وظيفة محددة تكمل الوظائف التي تقوم بها الأجهزة الأخرى وتحقق معها عملية التلاؤم، مثل جهاز دوران الدم، والجهاز العصبي، وجهاز التنفس، وجهاز الهضم... الخ، والآلات الميكانيكية تتركب، هي الأخرى، من مجموعة من الأجهزة، يقوم كل جهاز

منها بوظيفة معينة وتتكامل مع الوظائف التي تقوم بها الأجهزة الباقية لتسيير الآلة، كجهاز الاحتراق، وجهاز ضخ الماء والتبريد، وجهاز توليد الكهرباء في محرك السيارة. ولذا فإنهم يتحدثون عن جهاز للتفكير، وثان للتذكر، وثالث للإدراك... وهكذا. ويعينون لكل واحد من هذه الأجهزة وظيفة يُنَاط به أداؤها. ذلك لأن مساهمهم لا يتوقف عند حدود التعرف على الأجهزة النفسية، وتحليل كل واحد منها إلى مركباته، كما هو الشأن بالنسبة للبنويين، بل إنهم يتعدون ذلك إلى الكشف عما يقوم به كل جهاز نفسي من وظائف داخل الإطار العام لسلوك الفرد. وبعبارة أخرى فإن مهمة البحث في علم النفس التي حددها فونددت وأتباعه في الإجابة على سؤال "ما هي مركبات الوعي؟" و"كيف تعمل؟" تحول عند الوظيفيين إلى الإجابة على سؤال "ماذا يفعل الوعي؟" و"لماذا؟". فالبحث عن أجهزة النفس (أو الوعي) ليس هدفاً بحد ذاته، وإنما هو خطوة على طريق التعرف على نشاط النفس وأهدافه. إن من شأن طرح المسألة بهذه الكيفية، بالنسبة للوظيفيين، إقامة الارتباط بين البيئة الداخلية والبيئة الخارجية للفرد انسجاماً مع مبدأ تطور السلوك تحت تأثير الشروط البيئية كفعل تكيفي، وبالتالي كوسيلة للبقاء. ولكن هذا الطرح، من حيث معناه وجوهره، ليس جديداً على الفكر السيكلولوجي، كما يدعي أصحاب الاتجاه الوظيفي. فالدراسات التي أجريت في ميادين علم النفس المختلفة، والتي كان لها الفضل في ظهورها، لم تتوقف عند حدود معرفة عناصر الوعي وماهيته. بل وعملت على تحديد مستوى وطبيعة علاقة الفرد بالوقائع والحوادث الطبيعية والاجتماعية. ويعد وليم جيمس William James (1842-1910م) من أبرز مؤسسي الاتجاه الوظيفي في علم النفس الذي تأثر بأراء الفيلسوف تشارلز بيرس وهي التي أضحت بعد ذلك حجر الزاوية في نظرية جيمس البراجماتية Pragmatism. ومن أهم تلك الآراء اقتراح بيرس البدء بالسؤال عن علاقة الذات بالموضوع والنتائج التي تنمخض عن أفعال الذات الموجهة نحو الموضوع. لأن معرفة الإنسان بتلك النتائج هي، في رأيه، السبيل إلى فهم المغزى الحقيقي للموضوع. عرض جيمس أفكاره في مجموعة من الأعمال، أهمها مقالته "ماهي الدوافع؟" التي نشرها عام 1884، وكتابته "مبادئ علم النفس" الذي صدر بجزأيه عام 1890، ومحاضراته المنشورة عام 1896، تحت عنوان "حوارات مع المعلمين حول علم النفس"، ومداخلته في المؤتمر الدولي الخامس لعلماء النفس الذي عقد في روما عام 1905 "هل الوعي موجود؟" ومفالاته عن الانفعالات عام 1884، ولايتوقف جيمس عند حدود ربط الوعي بالتكيف، وإنما يتعداها

إلى جانب آخر من العلاقات والارتباطات، وهو جانب الشخصية. فالوعي يرتبط بـ

بنية الشخصية التي تتخذ الذات فيها أشكالاً أربعة، هي:

❖ الأنا المادي، ويشمل البدن والأشياء التي تعود ملكيتها إلى الشخص، كالثياب والأدوات والنقود وغيرها.

❖ الأنا الاجتماعي، ويبدأ بتزوع الشخص للظهور بصورة معينة أمام الآخرين والصلات التي يقيمها معهم، وينتهي بتطويعهم إليه وموقفهم تجاهه.

❖ الأنا الروحي، ويضم أوجه النشاط النفسي المختلفة التي يمارسها الشخص.

❖ الأنا الخالص أو المحض، ويعني الشعور بالهوية.



http://www.etsu.edu/cas/history/resources/Private/Faculty/Fac_From1877/ChapterDoc/ChapterImages/Ch20WilliamJames.jpg

شكل رقم (٢٦) وليام جيمس

والى جانب آراء وليام جيمس كانت آراء جون ديوي (1859-1952م) هي الأخرى تلقى صدى إيجابياً في صفوف المهتمين بطم النفس التربوي والفلسفة التربوية. وقد سطعها في باكورة أعماله "علم النفس" عام 1886، الذي كان أول مرجع أكاديمي أمريكي في ميدان علم النفس. ومن ثم في مقاله حول "مفهوم التعلم الانتكاسي في علم النفس" (1896) الذي عارض فيه النظرة السائدة إلى قوس الانتكاس بوصفه الوحدة الأساسية للسلوك. نشر جيمس أنجيل مقالاً بعنوان "مجال علم النفس الوظيفي" عام 1906، ومن الذين ترعّموا الاتجاه الوظيفي بعد أنجيل هانفي كبير (1873-1954م) صاحب كتاب "علم النفس" الصادر عام 1925، أن المذهب الوظيفي عرق العديد من الأنصار والمؤيدين سواء داخل الولايات المتحدة الأمريكية أو خارجها. ففي الولايات

المتحدة ظهر فريق من الموظفين في جامعة كولومبيا بتصدره روبرت وودورث (١٨٦٩-١٩٦٢م) الذي كرس جل أعماله لنشر مبادئ علم النفس الوظيفي ومناهجه. ويأتي كتاباه "علم النفس الدينامي" (١٩١٨) و"دينامية السلوك" (١٩٥٨) (في مقدمة تلك الأعمال). ومن أبرز أعضاء هذا الفريق بلدوين وسكينشتر (١٨٦٤-١٩٢٧م). كما مثل هذا الاتجاه ريبو، وبينيه في فرنسا، وكلاباريد في سويسرا.

<http://www.awu-dam.org/book/02/study02/92-B-A/book02-sd015.htm>



<http://www.allamericanblogger.com/wp-content/uploads/john-dewey.jpg>

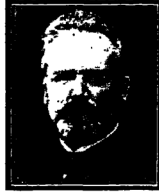
شكل رقم (٢٢) جون ديوي

مدرسة فرتسبورج Würzburg school

ويرجع الفضل في ظهور هذه المدرسة إلى جهود مجموعة من علماء النفس والفلاسفة مثل: الألماني أوسفالد كولب Oswald Külpe (١٨٦٢-١٩١٥م)، أحد تلاميذ فونت، الذي اتخذ من مدينة فرتسبورج في مقاطعة بافاريا مركزاً لنشاط المجموعة. فأنشأ فيها مختبراً للبحوث النفسية في الأعوام الأخيرة من القرن التاسع عشر. ومن أبرز أفراد هذه المجموعة كارل مارب (١٨٦٩-١٩٥٣) وهنري وات (١٨٧٩-١٩٢٥م) وأوغست ميسير (١٨٦٧-١٩٣٧) ونارسيب آش (١٨٧١-١٩٤٦م) وكارل بيولر (1879-1963) وأوتو سيلز (١٨٨١-١٩٤٤) وكارل تيلر، وأ.ماير، وأ.أورت وغيرهم. وعرف كولب كباحث متمكن من خلال كتابه "مبادئ علم النفس" (١٨٩٣). وكانت أفكاره وقتئذٍ قريبة من أفكار فونددت. ولكنه تحول فيما بعد إلى موقع آخر، ووقف من أستاذه موقفاً معارضاً، انعكس في سلسلة التجارب التي أشرف عليها في مخبر ورتسبورج. ووجد علماء النفس الورتسبورغيون أن منهج الاستبطان هو المنهج الأصح لدراسة الإحساسات والإدراك. فتقرير المفحوص حول نشاطه الذهني أثناء التجربة هو -في اعتقادهم- التعبير الحقيقي عن مجرى التفكير. ولكي يكون

الأمر كذلك ألحوا على ضرورة التقيد بجملة من الشروط المعيارية، من مثل تقديم المثبرات والتعليمات ذاتها لجميع المفحوصين. وفي هذا الصدد عمد آس إلى ربط مشاعر المفحوصين وملاحظة ذواتهم بتغير الشروط الخارجية. وحكم على الملاحظة الذاتية بأنها عبثاء ما لم تتمكن من استدعاء تغيرات في المشاعر الداخلية بدرجة تتناسب مع تغير 'شروط الخارجية للتجربة وتعليماتها. ولقد ركزت مدرسة ورتسبورغ نشاطها على محوِّرين. ولهما البحث في عناصر التفكير وطبيعتها والروابط القائمة بينها وتصنيفها. وثانيهما دراسة دينامية التفكير ومحاولة الوقوف على محدداته، ولم يقصروا حديثهم عن النزعات المحددة على النشاط الذهني فقط، بل شملوا به، فيما بعد، ساحات أخرى من النفس، كالانفعال والذكر والإدراك، ومن روادها: ماير وأورت ومارب وآس ونفر و ميسير و بيولر و سيلز وغيرهم

<http://www.awu-dam.org/book/02/study02/92-B-A/book02-sd017.htm>



http://www.psychologie.uni-wuerzburg.de/pics/kuelpe_01.j

شكل رقم (٢٤) أوسفالد كولب



شكل رقم (٢٥) مولر



شكل رقم (٢٦) أش



شكل رقم (٢٧) أولسينش

<http://www.psych.uni-goettingen.de/home/ertel/ertel-dir/morehome/4gallerypast/4.0/psychologychairholdersofthepast.html>



شكل رقم (٢٨) جوتسكالن

مدرسة التحليل النفسي Psychoanalysis

لقد قام طبيب الأمراض العصبية النمساوي "سيجموند فرويد" SIGMUND FREUD منذ فترة التسعينيات بالقرن التاسع عشر وحتى وفاته عام ١٩٣٩ بتأسيس أسلوب العلاج النفسي المعروف باسم التحليل النفسي. اعتمد "فرويد" بشكل كبير في فهمه للعقل البشري على الأساليب التفسيرية واستكشاف المشاعر والأفكار الخفية (الاستبطان) والملاحظات الإكلينيكية. وتعلم التنويم المقنطيسي على يد شاركوه وقد ركز بشكل خاص على الصراعات والقلق والهستيريا وغير ذلك من موضوعات علم النفس المرضي والاكلينيكي. وتقسيم الجهاز النفسي إلى ثلاثة أجزاء تأتي على هذا الترتيب ألهو والأنا والأنا الأعلى والليبدو وعقدة أوديب والنمو النفسي الجنسي والطولم والتابو ، والطرح والتطهير وأسلوب التداعي الحر و تفسير الأحلام .



http://www.walkingtall-hypnotherapy.com/images/freud_t5ia.jpg

شكل رقم (٢٩) فرويد

لقد كان لفكر وآراء "فرويد" بالغ الأثر على الطبيب النفسي السويسري "كارل يونج" YUNG (١٨٢٥-١٩١١) مؤسس علم النفس التحليلي. ومن بين المفكرين الذين ذاع صيتهم في مجال التحليل النفسي في منتصف القرن العشرين "أنا فرويد" و"إريك إريكسون" عالم النفس الألماني - الأمريكي و"ميلاني كلين" المحللة النفسية الأسترالية - الإنجليزية والمحلل النفسي والطبيب "دي ديبلو وينيكوت" وعالمة النفس الألمانية "كارين هورني" وعالم النفس والفيلسوف الألماني "إريك فروم" والطبيب النفسي الإنجليزي "جون بولبي". يشتمل مجال التحليل النفسي الحديث على عدد من المدارس الفكرية المختلفة والتي تشتمل بدورها على علم نفس الأنا والعلاقات الموضوعية والعلاقات

الشخصية المتبادلة وأسلوب التحليل النفسي للعالم "لاكان" والتحليل النفسي المرتبط بالعلاقات. ورغم محاولة الفيلسوف النمساوي - البريطاني "كارل بوبر" إثبات أن نظرية "فرويد" في مجال التحليل النفسي تم تقديمها بطريقة تجريبية فإن عالم الأعصاب الأفريقي "مارك سولمز" وغيره من علماء الطب الحديث الذي يحمل اسم التحليل النفسي العصبي بالدفاع عن بعض الأفكار التي جاء بها "فرويد" مستندين على أسس علمية، ومشيراً إلى تكوينات المخ التي ترتبط بمفاهيم "فرويد"، مثل اللبido والدوافع والعقل الباطن (اللاشعور) والكبت والاحلام والحيل الدفاعية والعقد النفسية .



[Http://www.suffolkcognitivetherapy.com/images/history.jpg](http://www.suffolkcognitivetherapy.com/images/history.jpg)
شكل رقم (٢٠) صورة تذكارية تجمع لفيفا من المطالب علم النفس في مؤتمر جامعة كلارك
الأمريكية عام ١٩٠٩

تمكن فرويد شيئاً فشيئاً من استقطاب عدد من الأطباء الذين كانت أغلبيتهم العظمى من اليهود، أمثال: و.شيتكل (١٨٦٨-١٩٤٠م) صاحب طريقة في العلاج تعرف بـ "التحليل الفعال" ومؤلف عدد من الكتب في النظرية الجنسية، وأوتورانك (١٨٨٤-١٩٣٩م) الذي طبق التحليل النفسي في الفن والأدب، وصاحب كتاب "صدمة الميلاد"، الذي عرض فيه فكرته حول انفصال الطفل عن أمه ودوره في العصاب، وأن الرغبة الجنسية للذكر تخفي رغبته في العودة إلى رحمها، وكارل أبراهام (١٨٧٢-١٩٢٥م) الذي حاول تفسير طبع الإنسان بتثبيت تغيراته عند مرحلة من مراحل النمو الجنسي، وساندور

فرنرتزي (١٨٧٣-١٩٣٣م)، صاحب تقنية حرمان المريض من الطعام والنوم إشباع حاجاته المتبقية في حالة ما إذا أبدى مقاومة التدايعات الحرة، وذلك بغية زيادة الطاقة الليبيدية ويمكن أن نضيف أيضاً إرنست جونز (١٨٧٩-١٩٥٨م) رائد حركة التحليل النفسي في إنكلترا ومترجم حياة فرويد، وم. ايتينهاين (١٨٨١-١٩٤٣م) وهانز. ساكس (١٨٨١-١٩٤٧م)، ول. بينسفانغر (١٨٨١-١٩٦٦م) الذي انشق، فيما بعد، عن التحليل النفسي ووضع نظرية "التحليل الوجودي" الذي ترى أن مهمة الطبيب النفسي تبدأ من التصور الذي يحمله العميل عن العالم. ويبقى أن نشير إلى أن ألفرد. أدلر (١٨٧٠-١٩٣٧) ADLER، أحد

أطباء فيينا البارزين الذي أسس فيما بعد ما يسمى بعلم النفس الفردي كان في طليعة الذين نجسوا حول مؤسسها. لقد ألف هؤلاء الأطباء مجموعة انضوت تحت لواء التحليل النفسي. وكانت تجتمع بقيادة فرويد وفي منزله مساء كل أربعاء. ولهذا سميت بـ "جماعة الأربعاء النفسية". ثم انشق عنه أغلبهم وكذلك شتيكل واوتو فينيخل، و كوت، هارتمان، و وايت، وماهلو، و بلوز، وغيرهم

المدرسة السلوكية Behaviorism

في عام ١٩١٢ الذي نشر فيه فريمر مقالته الأولى كان جون واطسون Watson (١٨٧٨-١٩٥٨) يضع اللمسات الأخيرة على إعلانه عن تأسيس مدرسة سيكولوجية جديدة، عرفت بالمدرسة السلوكية نتيجة كثرة التجارب المختبرية على الحيوانات وكرد فعل مناهض لظهور التحليل النفسي وعلم النفس الدينامي على يد فرويد والذي كان من الصعب اختباره على نحو تجريبي. ومن روادها :



<http://organizations.uncfsu.edu/psychi/History%20Pic/Watson.jpg>

شكل رقم (٢١) واطسون

إدوارد ثورندايك، وبافلوف، وكلارك هل، وإدوارد تولمان، و سكر، وولبه، ولانج، ودولارد، وميلر، وألبرت ويس ALBERT WEISS (1879-1931)، وأدوين هولت (1873-1946) EDWIN HOLT وولتر هانتر (1886-1954) (WALTER HUNTER)، وأدوين جاثري EDWIN (1954). وكارل لاثلي (1890-1958) CARL ASHLEY، وأدوين جاثري (1886-1959) GUTHRIE. وغيرهم. واهتمت السلوكية بدراسة السلوك وتحليله ظاهرياً وضبطه ومثيراته والانعكاسات والروابط العصبية والاستجابات السلوكية والتعلم والعادات والعلاج السلوكي القائم على إزالة الأعراض المرضية الظاهرة.

المدرسة الغرضية Purposelism

وتنسب المدرسة الغرضية أو القصدية إلى وليم مكيدوجال W.MCDOUGALL الذي كان واحداً من علماء النفس البارزين في العقود الأولى من القرن العشرين. وولد في إنكلترا عام ١٨٧١، وتوفي في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٢٨، واهتمت هذه المدرسة بالفرائض والدوافع وأغراض السلوك والانفعالات والسلوك الاجتماعي.



<http://individualdifferences.net/McDougall.GIF>

شكل رقم (٢٢) وليم مكيدوجال

مدرسة الجسملات Gestaltism

وغير بعيد عن مدينة فرتسبورج، وفي الفترة التي تسارعت فيها وتائر الحركة التجريبية في مخبرها، التقت مجموعة صغيرة من الباحثين الشباب في مدينة فرانكفورت بألمانيا عام ١٩١٠. وبدأت عملها المشترك الذي قيض له أن يتطور ويصبح أساساً لنظرية سيكولوجية جديدة. هي النظرية الغسطلتية. وهذه التسمية مشتقة من كلمة غسالت GESTALT الألمانية، التي تعني "الصيغة" أو "الشكل".

ولقد ضمت هذه المجموعة كلاً من ماكس فرتايمر MAX WERTHEIMER (١٨٨٠-١٩٤٢م) وكورت كوفكا KURT KOFFKA (١٨٨٦-١٩٤١م) وولفانغ كهلر WOLFGANG KOHLER (١٨٨٧-١٩٦٧م).



<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/WISSENSCHAFTPSYCHOLOGIE/PSYCHOLOGEN/wertheimer.jpg>

شكل رقم (٢٢) ماكس فرتايمر

واهتم روادها بتوجيه أبحاثهم في مجال الإدراك وتحديد قوانين المجال الإدراكي (الشكل* والخلفية، التشابه، الإغلاق، التقارب الإقفال، الاستمرارية). فضلا عن مجال التفكير والتعلم بالاستبصار. حيث يفرق فرتايمر بين التفكير الإنتاجي المعتمد على المدركات والعادات والاشتراط، والتفكير الإبداعي القائم على الأفكار الإبداعية والنشاط العقلي الخالص. وأدت تجاربهم في التعلم بالاستبصار إلى كثير من التطبيقات التربوية. كما مهدت لنظريات أخرى في مجال التعلم وعلم النفس التربوي ومنها التعلم بالاكشاف وحل المشكلات.

مدرسة لندن: London School

وتعرف بمدرسة تحليل العوامل أو التحليل العاملی Factor Analysis وهو منهج إحصائي يهدف إلى اختزال الصورة العامة للعوامل المفسرة لظاهرة ما، واهتمت هذه المدرسة بدراسة الشخصية ومفرداتها وسماتها وابعادها وتحليلها عامليا وكذلك الحال بالنسبة للذكاء والقدرات العقلية، وتنسب إلى مؤسسا تشارلز سبيرمان

Burt (1863-1945) ، ومن روادها : سيرل بيرت (١٨٨٣-١٩٧١)
Cyril ، وهانز جوجن ايزنك (1916-1997) Eysenck ، وغيرهم



<http://individualdifferences.net/Spearman2.jpg>

شكل رقم (٢٤) تشارلز سبيرمان



http://www.galtoninstitute.org.uk/Newsletters/GINL9909/cyril_1.gif

شكل رقم (٢٥) سيرل بيرت



<http://e-ducation.net/psychologists/eysenck.jpg>

شكل رقم (٢٦) هانز ايزنك

المدرسة المعرفية Cognitivism

ألبرت باندورا Albert Bandura الذي أرسى نظرية التعلم المعرفي الاجتماعي مثل تعلم الأطفال للعدوان من خلال التعلم القائم على الملاحظة دون حدوث أية تغيير في سلوكهم الظاهري، و مع ظهور علوم الحاسب الآلي والذكاء الاصطناعي، شاعت المناظرات بين طريقة الإنسان في معالجة المعلومات وطريقة الآلات. وقد أدى هذا التناظر، إضافة إلى الافتراضات التي تعتمد على وجود التمثيل العقلي وأنه يمكن الاستدلال على الحالات العقلية والعمليات من خلال التجارب المختبرية، إلى ظهور علم النفس المعرفي كنموذج مبسط ومشهور لدراسة العقل. هذا بالإضافة إلى أن هدف الحصول على فهم أفضل للعمليات العسكرية منذ اندلاع الحرب العالمية الثانية دعم الأبحاث التي أجريت في مجال المعرفة. ولقد استخدمت عالمة النفس الأمريكية "إليزابيث لوفتس" الأساليب التجريبية لتوضيح الطرق التي يمكن بها إخراج الذكريات بواسطة الإبداع بدلاً من العمل على إخراجها عن طريق التخلص من الكبت. وقبل ظهور الثورة المعرفية في علم النفس بعقود طويلة، كان هيرمان إبنجهاوس (1850-1909) Hermann Ebbinghaus أول من استخدم الطريقة التجريبية في دراسة الذاكرة. ووضحت الروابط التي تصل بين النشاط النفسي والعقل ووظيفة الجهاز العصبي مفهومة ويرجع الفضل في ذلك بشكل جزئي إلى التجارب التي أجراها عدد من العلماء، مثل "شارلز شيرينجتون" العالم الأمريكي المختص بدراسة الجهاز العصبي والعالم النفسي الكندي "دونالد هيب". وغيرهم



[Http://www.uzh.ch/news/articles/2005/1440/ebbinghaus2.jpg](http://www.uzh.ch/news/articles/2005/1440/ebbinghaus2.jpg)

شكل رقم (٢٧) إبنجهاوس

وإجمالاً عنت المدرسة المعرفية أو الأخرى الثورة المعرفية بدراسة الفهم والإدراك والحس والتعلم والتخيل والتذكر والحكم والتقدير والاستدلال والتفكير والدكاء والتحصيل والابتكار وحل المشكلات واتخاذ القرارات وتكوين المفاهيم والتكوينات الذهنية والانفعالات والعمليات الارتقائية والمعلوماتية ومعاجة المعلومات وعمليات التمثل المعرفي والأعمال الالي والشعوري وتحليل علوم المعرفة والعلاج المعرفي على يد أرون بيك ، والعلاج العقلاني الانفعالي السلوكي على يد اليس ، والبرمجة المعرفية العصبية ... الخ

مدرسة جنيف Geneva School

أو ما يمكن تسميته بالبنائية المعرفية Cognitive Structuralism ومن أشهر روادها جان بياجيه JEAN PIAGET (١٨٩٦ - ١٩٨٠) واهتمت هذه المدرسة بمزاوجة مفاهيم البنائية مع المعرفية وركزت على دراسات النشاط الذهني والعمليات العقلية مثل الحكم والاستدلال والنمو المعرفي والنمو الخلقى والنمو الاجتماعي وحل المشكلات والدكاء والتمركز حول الذات فضلاً عن نظرية كولبرج Lawrence Kohlberg في النمو الأخلاقي ونظريات النمو المعرفي الاجتماعي مثل نظريات : ديمون ، وسيلمان ، وإيزنبرج وغيرهم



http://www.uni-mainz.de/FB/Philosophie_Paedagogik/agas/content/Projektseiten/PIAGET/PIAGET/HOMEPAGE/piagl.gif

شكل رقم (٢٨) جان بياجيه



<http://www.chesapeake.edu/library/classprojects/edu214/images/Kohlberg.jpg>

شكل رقم (٢٩) كولبرج

المدرسة الانسانية Humanism

وتنسب في بداياتها الى وليم شتين STERN (١٨٧١-١٩٣٨) ثم الى عديد من الرواد الذين أجمعوا على رفض دعاوى التحليل النفسي، وأكدوا الطابع الإنساني للقوى المحركة لسلوك الإنسان التي تتمثل، حسب آرائهم، في حاجاته الأولية وعلاقاته الشخصية. مثل جوردون أولبورت GORDON ALLPORT (١٨٩٧-١٩٦٩) وهنري موراي HENRY MURRAY وابراهيم ماسلو ABRAHAM MASLOW (١٩٠٨-١٩٧٠م) وكارل روجرز CARL ROGERS (١٩٠٢-١٩٨٧) وفريدريك بيرلز Perls. وغيرهم ممن ركزوا على: الحاجات الانسانية، والمواجهة، ودراسة الانسان كوحدة واحدة والعمل على الارتقاء به، والمسؤولية الشخصية وتحقيق الذات والتلقائية والتعلم والقيم والابداع والمشاعر، كما ركز روجرز على العلاج المتمركز حول العميل. هذا فضلا عن اسهامات العديد والعديد امثال: ايرل كلي، وارثر كومبس وغيرهم



<http://www1.uni-hamburg.de/rz3a0355/look117.jpg>

شكل رقم (٣٠) وليم شتين



<http://filipsagnoli.files.wordpress.com/2008/08/gordon-allport.jpg>

شكل رقم (٤١) جوردن الپورت



<http://bss.sfsu.edu/leroux/PSY451/Lectures/murray/images/Henry%20Murray%20-%20Image%202.jpg>

شكل رقم (٤٢) هنري موراي



<http://www.trans4mind.com/mind-development/maslow.jpg>

شكل رقم (٤٣) ابراهيم ماسلو



<http://greythinking.files.wordpress.com/2008/12/38434-004-065e4d77.jpg>

شكل رقم (٤٤) كارل روجرز

الاتجاهات الحديثة في علم النفس المعاصر:

علم النفس الإيجابي Positive Psychology

وهو ثمرة لمل بذرته المدرسة الانسانية وامتدادا لها ، ويؤرخ لظهوره في اواخر ثمانينات القرن المنصرم ، ولكن محور ارتكاز علم النفس الإيجابي هو الدراسة العلمية للسعادة وتنمية الجوانب الإيجابية في الشخصية والارتقاء بمستويات الرضا والاشباع والطمأنينة وتقوية الذات وتحقيق الانسجام النفسى والتناغم الجبائى والسمو الروحانى والسلوك الاخلاقى ودعم القيم الانسانية والعلاج النفسى بالتسامح وإضافة صبغة التفاؤل للغد ، وصبغة والمودة والحميمية والمساعدة والتدعيم والاخلاص والالتزام على كافة العلاقات الانسانية. ومن الاسماء التى لمعت فى هذا المجال : مارتن سيلجمان Martin E. P. Seligman ، وايد دينر Ed Diener ، و ميهالى كيزكزنتميهالى Mihaly Csikszentmihalyi ، وسنيدر C. R. Snyder و كريستوفر بيترسون Christopher Peterson ، وبربارا فريديريكسون Barbara Fredrickson ، ودونالد كليفتون Donald Clifton ، وشيللى تايلور Shelley Taylor ، وتشاز كارفر Charles S. Carver ، و ميشيل سكير Michael F. Scheier ، و جونثان هايدت Jonathan Haidt وغيرهم.



http://www.glasgows.org/wellbeing/images/martinseligman_speakers.jpg

شكل رقم (٤٥) مارتن سيلجمان

علم النفس التكاملى Integrative Psychology

وينظر اليه البعض على انه مدرسة ، والبعض الاخر على انه حركة ، واخر البعض على انه تيار ، وايا كانت التسمية فهو يعبر عن تغيرات هائلة حادثة على الصعيد العالمى المعاصر حيث تمازج العلوم المختلفة والعلوم البينية واندماج التخصصات الفرعية وظهور تخصصات جديدة ناجمة عن تكامل الفروع لكافة العلوم ، ويقوم علم النفس التكاملى ببنى النظريات التكاملية فى تفسير الظواهر النفسية ومنظومة الاتجاهات متعددة الابعاد التى تجمع ما بين الرؤى ، وتتعامل مع المتغيرات من كافة المناظير فى ان واحد .

المراجع

احمد عبد الخالق ، (٢٠٠٩) : اسس علم النفس ، الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية
شحاتة ربيع ، (٢٠٠٩) : تاريخ علم النفس ، الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
الروابط:

- <http://www.goldenlotus-oto.org/egyptianPsych.htm>
<http://www.scarsdaleschools.org/mslib/images/socrates.jpg>
http://www.departments.bucknell.edu/History/Carnegie/plato/plato_bust.jpg
<http://www.bun.kyoto-u.ac.jp/phisci/archives/Images/aristotle.jpg>
<http://www.dromo.info/Epicurus.gif>
<http://www.koob.ru/images/decart.jpeg>
<http://cultblender.files.wordpress.com/2009/02/darwin.jpg>
http://www.mendaki.org.sg/content_files/Great%20Thinkers.html
<http://www.amaana.org/ISWEB/contents.htm#pos2>
http://www.tzafonet.org.il/kehil/school_tzafonet/al-razi-n/atar%202004/School/school%20name.files/image003.jpg
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Iranian_Farabi.jpg
<http://en.wikipedia.org/wiki/File:Albucasis.gif>
http://en.wikipedia.org:80/wiki/Ibn_al-Haytham
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Abu-Rayhan_Biruni_1973_Afghanistan_post_stamp.jpg
http://en.wikipedia.org/wiki/File:Avicenna_Persian_Physician.jpg
<http://www.denistouret.net/textes/al-ghazali1.jpg>
<http://www.benimblog.com/islamvebilim>
http://www.mendaki.org.sg/content_files/Great%20Thinkers.html

<http://psychologydegree.files.wordpress.com/2008/12/wilhem-wundt5.jpg>

http://www.ibtesama.com/vb/showthread-t_7131.html

<http://www.psychologicalscience.org/observer/2005/0305/images/tichener.jpg>

http://www.snpt.net/education/leipzig_connection_2.htm

http://www.etsu.edu/cas/history/resources/Private/Faculty/Fac_From1877ChapterDoc/ChapterImages/Ch20WilliamJames.jpg

<http://www.awu-dam.org/book/02/study02/92-B-A/book02-sd015.htm>

<http://www.allamericanblogger.com/wp-content/uploads/johndewey.jpg>

<http://www.awu-dam.org/book/02/study02/92-B-A/book02-sd017.htm>

http://www.psychologie.uni-wuerzburg.de/pics/kuelpe_01.jpg

<http://www.psych.uni-goettingen.de/home/ertel/ertel-dir/morehome/4gallerypast/4.01psychologychairholdersofthepast.html>

http://www.walkingtall-hypnotherapy.com/images/freud_t5ia.jpg

<http://www.suffolkcognitivetherapy.com/images/history.jpg>

<http://organizations.uncfsu.edu/psichi/History%20Pic/Watson.jpg>

<http://individualdifferences.net/McDougall.GIF>

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/WISSENSCHAFTPSYCHOLOGIE/PSYCHOLOGEN/wertheimer.jpg>

<http://individualdifferences.net/Spearman2.jpg>

http://www.galtoninstitute.org.uk/Newsletters/GINL9909/cyril_1.gif

<http://e-ducation.net/psychologists/eysenck.jpg>

<http://www.uzh.ch/news/articles/2005/1440/ebbinghaus2.jpg>

http://www.uni-mainz.de/FB/Philosophie_Paedagogik/agas/content/Projektseiten/PIAGET/PIAGET/HOMEPAGE/piag1.gif

<http://www.chesapeake.edu/library/classprojects/edu214/images/Kohlberg.jpg>

<http://www1.uni-hamburg.de/rz3a035//look117.jpg>

<http://filipspagnoli.files.wordpress.com/2008/08/gordon-allport.jpg>

<http://bss.sfsu.edu/leroux/PSY451/Lectures/murray/images/Henry%20Murray%20-%20Image%202.jpg>

<http://www.trans4mind.com/mind-development/maslow.jpg>

<http://greythinking.files.wordpress.com/2008/12/38434-004-065e4d77.jpg>

http://www.glasgow.s.org/wellbeing/images/martinselgman_speakers.jpg

الفصل الثالث الجهاز العصبي

الفصل الثالث

الجهاز العصبي

Nervous System

أولاً : الأنسجة العصبية Nervous Tissues

تعريفها ومفهومها :

و تمثل الأساس التركيبي لهذا الجهاز الذي تتكون شبكته من وحدة أساسية تسمى بالخلية العصبية بالإضافة إلى الأعصاب بأنواعها المختلفة. وتلخص وظيفة الأنسجة العصبية في استقبال التنبهات العصبية -داخلية أو خارجية- من أجزاء الجسم المختلفة من خلال علاقتها بأجزاء الجهاز العصبي.

الخلية العصبية أو ما يسمى بالنيورون Neuron هي الوحدة الأساسية التي يتكون منها الجهاز العصبي كله. وتعتبر هذه الخلية الوحدة التشريحية والوظيفية للجهاز العصبي، وتختلف من حيث الحجم والشكل، ويوجد ٩٠٪ منها في المخ والباقي في بقية الجهاز العصبي المركزي والطرفي. وجدير بالذكر أن الخلايا العصبية لا تنقسم أو تتجدد، وما يتلف منها لا يتم تعويضه، كما يفقدها الإنسان تدريجياً كلما تقدم به العمر.

تقسيماتها :

وتنقسم الأنسجة العصبية إلى نوعين من الخلايا هما:-

الخلايا العصبية Nerve cells وهي التي تقوم بنقل واستقبال وإرسال التنبهات العصبية.

الخلايا المدعمة وتعرف باسم النوروجليا Neuroglia وهي الخلايا التي تربط الخلايا العصبية بعضها ببعض، وتعمل على حمايتها وتدعيمها وتزويدها بالغذاء اللازم لها حتى تقوم بوظائفها على النحو السليم. وهي خلايا تحيط بالخلية العصبية وتقع بين الخلايا بعضها البعض، أو بين الخلايا والأوعية الدموية، أو بين الخلايا وسطح المخ.

وتعمل كعازل للشحنات الكهربائية بين العصبونات و بين المشابك كما تعمل كمزيل للخلايا التالفة والميتة ، و تفرز مواد مُحفزة لنمو العصبونات. و المحافظة على

التركيبية الأيونية (الكهربائية) Ionic Composition للسوائل خارج العصبونات Extra Cellular Fluids

ثانياً : الخلية العصبية Neuron

تعريفها ومفهومها :

تختلف الخلايا العصبية في الشكل كما تختلف في السمك والطول.. وقد يصل طول بعضها أكثر من متر.. وهي في جملتها تبلغ ما يزيد عن ضعف المسافة بين الأرض والقمر لو صفت صفا واحداً . وكل خلية عصبية لها إمكانات اتصال تبلغ ١٠ أس ٢٨ اتصال في الثانية مع ٤٦ مليار وصلة .

تقسيماتها :

تنقسم إلى أربعة أنواع هي :

- ١- خلايا عديمة القطب Polarless وهي صغيرة الحجم ولا يوجد محور اسطواناني مميز عن الزوائد الشجرية وتقع داخل الدماغ وبعض أعضاء الحواس.
- ٢- خلايا وحيدة القطب Unipolar وهي الخلايا ذات المحور الواحد الذي يتفرع إلى محورين فرعيين، وعادة ما تنتشر في العقد العصبية الشوكية Spinal Ganglia الموجودة في الحبل الشوكي.
- ٣- خلايا ثنائية القطب Bipolar وهي بجسم واحد تخرج منه زائدتان إحداهما تمثل الشجيرات، والأخرى تمثل المحور. وينتشر هذا النوع في شبكية العين.

- ٤- خلايا متعددة الأقطاب Multipolar حيث يكون جسم الخلية متعدد الأضلاع ويخرج منه العديد من الزوائد الشجرية، كما يخرج منه أيضاً محور الخلية، وهو النوع الأكثر انتشاراً، وخاصة في الدماغ والحبل الشوكي

مكوناتها :

وتتكون الخلية العصبية من ثلاثة أجزاء :

- ١ - جسم الخلية Cell body.
- ٢ - الزوائد العصبية Dendrites
- ٣ - المحور Axon.

جسم الخلية :

جسم مغزلي أو دائري الشكل أو متعدد الأضلاع يحتوي على نواة مركزية مستديرة يُحاط بها السيتوبلازم الذي يملأ تجويف جسم الخلية. ويمتد من هذا الجسم نحو الخارج بعض الزوائد التي تُسمى بالشجيرات أو الزوائد الشجرية المتفرعة Dendrites والتي تقوم باستقبال الإشارات والتنبيهات وإرسالها إلى جسم الخلية، ومن ثم تسمى هذه الشجيرات بالجزء المستقبل Receiving part.

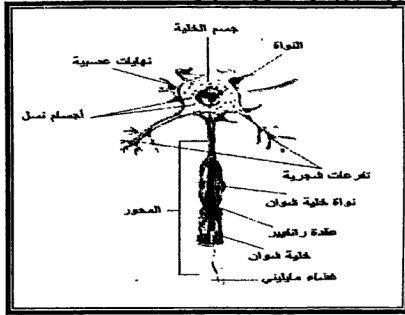
الزوائد العصبية :

خيوط سينوبلازميه تتفرع عن جسم الخلية وعادة ما تكون قصيرة .

محور الخلية :

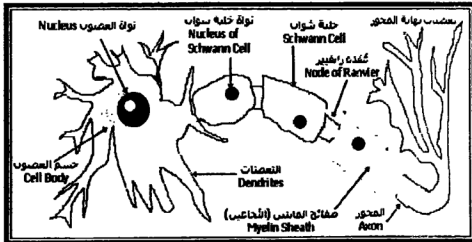
عبارة عن زائدة طويلة ممتدة من مؤخرة جسم الخلية وتنتهي بمجموعة من التفرعات التي تسمى بالنهايات العصبية Nerve endings التي تمثل منطقة التشابك مع شجيرات خلية أخرى مكونة ما يسمى بالمشتبك العصبي Synapse. وهذا المحور يكون في بعض الأحيان دون غلاف، أو تغطيه مادة كيميائية دهنية شديدة التقييد تسمى بالغلاف أو الغمد الميليني Sheath Myelin، وهذا الغلاف يضيف على الأعصاب اللون الأبيض، ويحيط بهذا الغلاف من الخارج غشاء رقيق يُسمى بالصفيحة العصبية Neurolemma. وتقوم هذه المادة أو هذا الغطاء الخارجي للمحور بوظيفة العزل الكهربائي لمنع تسرب الانبعاثات العصبية التي تسري عبر المحور على هيئة شحنات كهربية ضعيفة. كما يقوم هذه الغلاف أيضاً بالمحافظة على سلامة وحيوية المحور العصبي. ويمتد الغلاف الميليني بطول محور الخلية العصبية وإن ظهرت في مساره بعض الاختناقات التي تكون ما يُسمى بعقد رانفيير Nodes of Ranvier نسبة إلى مكتشفها. كما توجد تحت الصفيحة العصبية بعض الخلايا المسؤولة عن إفراز الغلاف الميليني والصفيحة العصبية، ويُطلق على هذه الخلايا خلايا شوان Schwann's Cells. ويُعد محور الخلية الجزء الناقل أو الموصل

part Conducting في الخلية، والذي ينقل الإشارات العصبية من جسم الخلية إلى خارجها، حيث يحمل هذه الإشارات إلى الجزء المستقبل (الشجيرات) في خلية أخرى. وتتم هذه العملية في نهاية المحور عند التحامه بهذه الشجيرات، أو عند التحامه بالعضو الذي يغذيه العصب، مثلما يحدث في التحام الأعصاب بالعضلات في المنطقة التي تسمى بصفيحة النهاية الحركية End Plate Motor.



شكل رقم (٤٦) الخلية العصبية : القوام والمحور

<http://www.syrivz.de/images/neurology/anatomy/neurone.jpg>



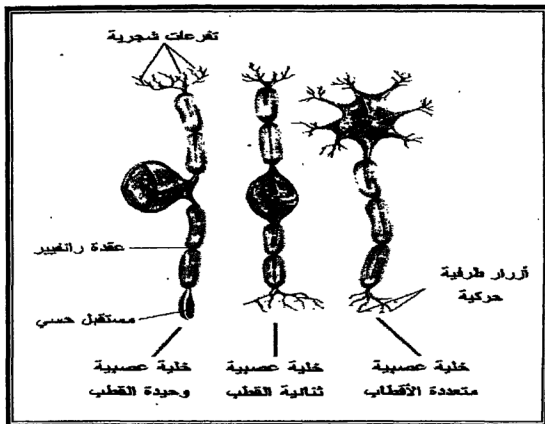
شكل رقم (٤٧) تركيب الخلية العصبية



شكل رقم (٤٨) الخلية العصبية تشريحيًا

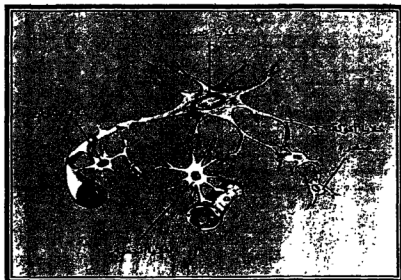


شكل رقم (٤٩) خلية عصبية مستقطبة Polarized



شكل رقم (٥٠) أنواع الخلايا العصبية

<http://bafree.net/arabneuropsych/nervcell.htm>



شكل رقم (٥١) الخلايا العصبية المدعمة

ثالثاً : العصب Nerve**تعريفه ومفهومه :**

عبارة عن حزمة داخلية من شعيرات دقيقة مرتبطة عبر المجاور العصبية مسؤولة عن نقل الإشارات بين الجهاز العصبي المركزي والأعضاء المختلفة. تقوم الأعصاب الموردة بنقل الإشارات من الأعضاء المختلفة إلى الجهاز العصبي المركزي، فيما تقوم الأعصاب المصدرة بنقل الإشارات من الجهاز العصبي المركزي إلى العضلات والغدد المختلفة. وتتكون الشعيرات العصبية التي تكون الأعصاب من محاور الخلايا العصبية (عصبونات)، بينما يكون جسم الخلية العصبية نفسه موجوداً داخل الجهاز العصبي المركزي أو في تجمعات عصبية تعرف بالعقد العصبية. أما مجموعة الأعصاب في الكائن الحي فهي تشكل الجهاز العصبي الفرعي.

تقسيماته الوظيفية :

وتنقسم الأعصاب من حيث الوظيفة إلى ثلاثة أنواع:-

- ١- أعصاب حسية Sensory وهي التي تحتوي على محاور عصبية تنقل الاحساسات الخارجية من سطح الجلد وأعضاء الحس المختلفة، وكذلك الاحساسات القادمة من الأعضاء الداخلية، لتصل بها إلى مراكز الاستقبال الخاصة بها في الجبل الشوكي أو المخ.
- ٢- أعصاب حركية Motor وهي التي تحتوي على محاور عصبية تحمل الإشارات والتنبهات العصبية من الدماغ المسؤولة عن الحركة إلى عضلات الجسم المختلفة (إدوية أو غير إرادية) لكي تقوم هذه العضلات بالانقباض والارتخاء لتؤدي وظائفها المختلفة.

- ٣- أعصاب مختلطة Mixed وهي التي تحتوي على محاور عصبية من النوعين السابقين -حسية وحركية- وهي الأعصاب الأكثر انتشاراً داخل الجسم.

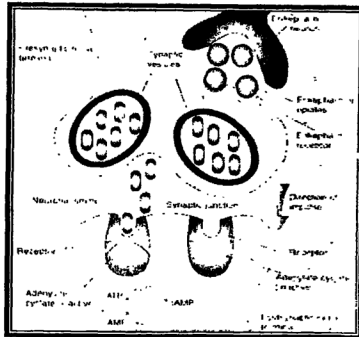
رابعاً : المشبك أو الموصل العصبي Synapse**تعريفه ومفهومه :**

لا يوجد بين الخلايا العصبية اتصال مباشر وإنما يتم نقل التنبهات العصبية من خلية إلى أخرى عن طريق مناطق الالتحام بين شجيرات خلية والنهاية العصبية الموجودة في محور خلية أخرى، وهو ما نطلق عليه المشبك العصبي.

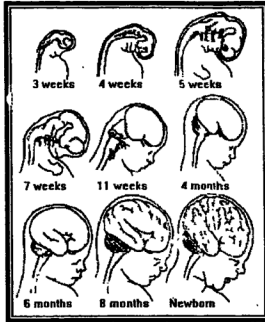
مكوناته :

ويتكون من منطقة قبل مشبكية Presynaptic وهي التي تنتمي إلى النهاية العصبية للخلية، ومنطقة بعد مشبكية Postsynaptic وهي تنتمي إلى شجيرات خلية أخرى، وما بين المنطقتين يوجد فراغ المشبك نفسه. وتنقل الإشارات العصبية من الخلية إلى التي تليها عن طريق التوصيل الكيميائي نتيجة وجود مواد كيميائية يُطلق عليها الموصلات العصبية Neurotransmitters تعمل على نقل الإشارة الكهربائية من خلية إلى أخرى وبصورة كبيرة من الموصلات العصبية مثل الأدرينالين، والنورأدرينالين Noradrenaline، والأسيتايل كولين Acetyl choline، والدوبامين Dopamine، والسيروتونين Serotonine. وتؤدي زيادتها أو نقصانها إلى اضطراب الوظائف الجسمية والعقلية، ومن ثم يتطلب الأمر إعادة لتوازن لهذه الموصلات من خلال العقاقير التي تعمل على تعديل كمية الموصلات في المشبكات العصبية.

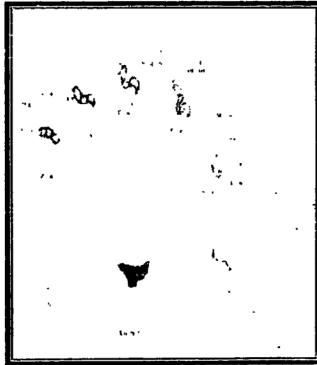
http://bafree.net/ara_bneuropsych/ch2.htm



<http://knol.google.com/k/-/254pu0zuxq6ro/oxqlgr/figure1.gif>
شكل رقم (٥٧) المشبك العصبي (تفصلاً)



<http://faculty.washington.edu/chudler/develop.gif>
شكل رقم (٥٤) تطور المخ عبر المرحلة الجنينية وحتى الولادة



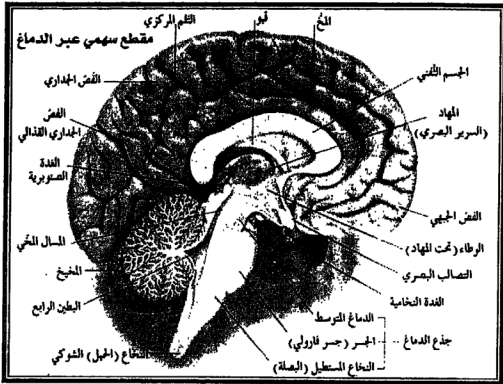
<http://lobo.sbc.edu/braingrowth.gif>
شكل رقم (٥٥) تطور المخ عبر المرحلة الجنينية وحتى الولادة

أنسجة الدماغ Brain Tissues

تتألف أنسجة الدماغ من طبقتين:

١. القشرة الدماغية: وهي طبقة رمادية اللون كثيرة التلافيف، وتحتوي على المادة السنجابية، كما أنها تحتوي على خلايا عصبية كثيرة قد يبلغ عددها 14 مليون خلية تقريباً.

٢. المادة البيضاء: وهي تحتوي على ألياف الخلايا العصبية.



شكل رقم (٥٦) رسم توضيحي لبعض مكونات المخ.

أقسام المخ:

يتألف الدماغ من الأجزاء التالية:

١. الدماغ الأمامي Fore-Brain ويشمل النصفين الكرويين Cerebral Hemispheres

أخاديد تصفي المخ Fissure or Sulcus

بالنظر إلى النصفين الكرويين نجد أن هناك أخدودين هامين من الناحية التشريحية لأنهما يستخدمان كعالم تساعد على تقسيم كل نصف كروي إلى مجموعة من الفصوص. والأخدود الأول هو شق أو أخدود رولاندو Rolando Fissure أو الأخدود المركزي Central Sulcus والأخدود الثاني هو أخدود سيلفياس Sylvain Fissure أو الأخدود الجانبي Lateral sulcus ويتكون كل نصف من أربعة فصوص .

فصوص المخ : Brain Lobes

للمخ فصوص أربعة ينقسم كل منها إلى جزأين : اليمن وايسر ، وهي :

الفص الجبهي Frontal lobe

ويقع في مقدمة الدماغ وتستقر فيه مراكز الحركة ومراكز الأفكار فضلا عن مراكز أخرى مثل :

- ١- منطقة الجبهة الأمامية Prefrontal Area وتسمى منطقة الترابط الجبهي .
 - ٢- منطقة بروكا Broca's Area وهي المنطقة المسؤولة عن الكلام،
 - ٣- منطقة إكزرن Exner's Area وهي المنطقة المسؤولة عن التعبير بالكتابة، وتوجد أيضاً في النصف الكروي السائد .
 - ٤- منطقة السطح الداخلي للفص الجبهي وله علاقة بالسلوك الانفعالي .
 - ٥- منطقة الحركة Motor Area ويتم تمثيل الجسم فيها بطريقة مقلوبة.
- وإصابة المنطقة الجبئية الأمامية تؤدي إلى العديد من الأعراض الخاصة بالعمليات العقلية العليا، مثل :
- أ- ضعف القدرة على التفكير التباعدي.
- ب- تقصى التلقائية Spontaneity حيث يفقد المريض القدرة على المبادرة واتخاذ الأفعال والقرارات المناسبة.
- ج- ن الخطط Poor strategy formation حيث يفقد مريض إصابة الفص الجبهي إلى تكوين خطط معرفية جديدة لحل المشكلات.

د- اضطراب السلوك الاجتماعي Social Behavior والذي يتمثل في ضعف السيطرة على السلوك في شكل ضعف كف الاستجابة Poor response inhibition، كما يميل المريض إلى القيام بسلوك المخاطرة وتفسير القوانين، مع اضطراب التعلم الارتباطي Associative learning حيث تؤدي إصابة الفص الجبهي إلى عدم قدرة المريض على تنظيم سلوكه كاستجابة للمثيرات الخارجية ه- إصابة منطقة بروكا: وتؤدي إلى الحبسة الكلامية Aphasia التي وصفها بروكا عام ١٨٦١ كأول عرض لإصابة المنطقة الجبهية الأمامية في شكل اضطراب اللغة..
www.uae.ii5ii.com/attachment.php?attachmentid=2160&d
الفص الصدغي Temporal lobe

المراكز الموجودة في الفص الصدغي:

- ١- المنطقة الحسية السمعية: Sensory Area Auditory.
- ٢- منطقة الترابط السمعي Auditory Association Area.
- ٣- المنطقة التفسيرية العامة General Interpretative Area.
- ٤- السطح الداخلي للفص الصدغي Medial Surface.

ويشتمل هذا السطح على ما يسمى بالجهاز الطرفي أو النطاقي Limbic system الذي يتكون من حسان البحر Hippocampus واللوزة Amygdala وأجزاء أخرى. أما حسان البحر فيلعب دوراً هاماً في الذاكرة وخاصة الأحداث القريبة. بينما تنعب اللوزة دوراً هاماً في التحكم في الاستجابات العدوانية. ولذلك نرى أن الفص الصدغي له دور في كل من الذاكرة والانفعال يمكن أن نلخص الوظائف الأساسية للفص الصدغي في ثلاث هي:

- ١- الاحساسات السمعية والشمية ، والإدراكات السمعية البصرية.
- ٢- تخزين (ذاكرة) طويل المدى للمدخلات الحسية (حسان البحر).
- ٣- وظيفة النغمة الوجدانية Affective tone للمدخلات الحسية.

اعراض إصابات الفص الصدغي:

- ١- اضطراب الإحساس والإدراك السمعي (وخاصة الكلامي أو اللفظي والموسيقى).
- ٢- اضطراب الانتباه الاختياري Selective Attention للمدخلات السمعية والبصرية.
- ٣- اضطراب الإدراك البصري.
- ٤- اضطراب تنظيم وتصنيف المواد اللفظية.
- ٥- اضطراب في فهم اللغة، وهو ما يسمى بالحبسة الاستقبالية.
- ٦- اضطراب في الذاكرة القريبة.
- ٧- اضطراب السلوك الانفعالي والشخصية.
- ٨- اضطراب السلوك الجنسي.

٩- صرع الفص الصدغي: Temporal Lobe Epilepsy

الفص الجداري Parietal lobe

ويقع في وسط الجمجمة وهو مسؤول عن الذاكرة والإحساس العام وصياغة الأفكار و
المراكز الموجودة به هي :

١- منطقة الإحساس الأساسية: Sensory Area Main

٢- منطقة الترابط الحسي: Sensory Association Area

٣- منطقة فيرنيك: Wernick's Area

ويمكن أن نلخص وظائف الفص الجداري فيما يلي:-

١- الأحاسيس المخية: Cortical sensations وتشمل هذه الأحاسيس :

أ- التحديد اللمسي لموضع مثير Tactile localization

ب- تمييز موضع نقطتين لمسيتين Tactile discrimination

ج- الإحساس بالأشكال ثلاثية.

٢- استقبال المعلومات الحسية والقيام بتشغيلها مما يعطينا إدراكاً جيداً للعالم من حولنا.

- ٢- إدراك وضع الجسم في الفراغ.
- ٤- له دور في الوظائف المعرفية كالذاكرة قصيرة المدى والذاكرة العاملة
Working memory
- أعراض إصابة الفص الجداري:-
- ١- يؤدي إلى ضعف الإحساس أو فقدانه في الجزء المعاكس من الجسم.
- ٢- فقدان أو اضطراب الأحاسيس المخية.
- ٣- إصابة المنطقة الحسية الترابطية تؤدي إلى اضطراب القدرة على التعرف وإدراك معاني الأشياء الحسية وهو ما يعرف بالأجنوزيا Agnosia.
- ٤- عدم القدرة على التعرف على الوجوه المألوفة
- ٥- صعوبة القدرة على التركيز
- ٦- عجز الحركة أو الأبراكسيا: Apraxia
- أ- أبراكسيا فكرية Ideational Apraxia
- ب- أبراكسيا حركية Motor Apraxia
- ج- أبراكسيا مختلطة (فكرية- حركية) Ideomotor Apraxia
- ٧- اضطراب صورة الجسم Body Image
- ٨- اضطرابات اللغة وخاصة الوظيفة الاستقبلية مما يؤدي إلى ما يسمى بالحبسة اللغوية الاستقبلية Perceptive Aphasia والتي تتعلق بفهم دلالات الألفاظ ومعانيها وسيأتي ذكرها في موضوع اللغة.
- الفص القفوي أو الخلفي Occipital Lobe
- و يقع في مؤخرة المخ ويحتوي على المراكز التالية :-
- ١- منطقة الإحساس البصري Area Visual Sensory
- ٢- منطقة الترابط البصري Visual Association Area
- إصاباته :
- ١- فقدان الفعل المنعكس الخاص بتكيف حدقة العين للضوء
Accommodation Reflex

٢- هلاوس وخداعات بصرية Visual Illusions and hallucinations

٣- وفي حالة الإصابة الثنائية للفصين المؤخرين يحدث كف للبصر.

٤- اضطراب مجال الرؤية نتيجة إصابة بعض المسارات العصبية.

٥- عدم التعرف الى الأشياء المرئية (أجنوزيا بصرية) Visual Agnosia

٦- صعوبة التعرف الى الألوان.

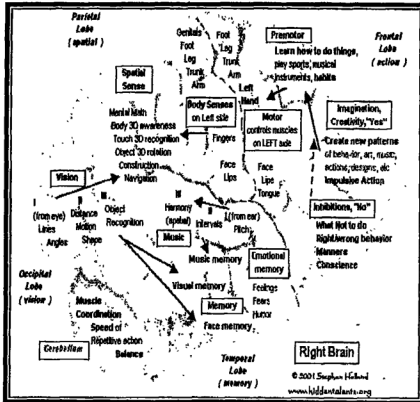
٧- صعوبة تسمية الألوان.

<http://hdacademy.yoo7.com/montada-f21/topic-t24.htm>

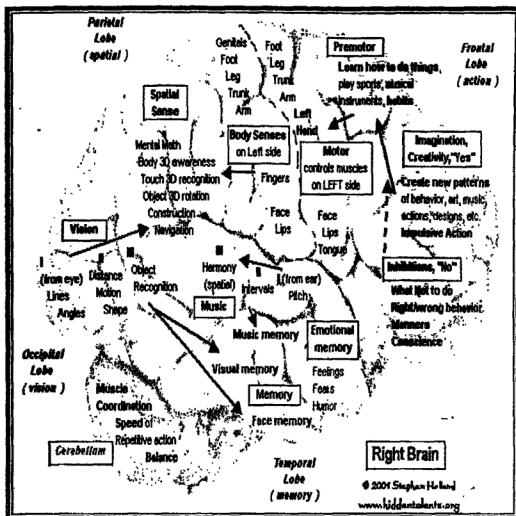
ومن الجدير بالذكر أن هذه الفصوص تعمل بشكل مستقل فلو تعرض أحد الفصوص للتدمير تعطلت الوظائف الخاصة به فقط بينما تبقى بقية الفصوص تعمل بشكل سليم

مراكز المخ Brain Centers

ويوضح مواقعها على الجانبين الايمن واليسر الشكلان التاليان :



شكل رقم (٥٨) مواقع مراكز المخ على الجانب الايسر



شكل رقم (٥٩) مواقع مراكز المخ على الجانب الايمن

Connective Fibers الألياف الرابطة

تقسيماتها

وهي ألياف تربط نصفي كرة المخ ويوجد ثلاثة أنواع من هذه الألياف:

١ - الألياف العصبية وهي التي تربط خلايا النصفين.

٢- ليف يربط قشرة المخ والمراكز العصبية السفلى التي تقع في جذع المخ والنخاع الشوكي والمخيخ.

٣- ألياف عصبية تمتد بالاتجاه المعاكس فتعبر من كل نصف إلى النصف الآخر. أما الألياف التي تربط نصفي كرة المخ فتسمى الجسم الثفني Corpus aliosum والقبو. Fornix

المنطقة الحركية Motor Area

أو ما بعد المنطقة المركزية Pre central area

تحتوى هذه المنطقة على الخلايا العصبية التي تتحكم في حركات العضلات الإرادية، ومن هنا جاءت تسميتها. والخلايا العصبية في هذه المنطقة مرتبة بشكل غريب بعض الشيء، إذ أن الخلايا الواقعة في الجهة اليمنى مثلاً تتحكم بحركات الجزء الأيسر من الجسم أما الخلايا التي تتحكم بحركات القدم وأصابعها فتقع في أعلى هذه المنطقة بينما توجد الخلايا التي تتحكم بالأجزاء العليا في أسفل هذه المنطقة.

المنطقة الحسية Sensory Area

أو ما بعد المنطقة المركزية Post central area

يرتبط هذا الجزء بالأعصاب الحسية التي تقوم بنقل الرسائل من أعضاء الحس الموجودة في الجلد والعضلات. وكما هو الأمر في المنطقة الحركية فإن كل منطقة في المنطقة الحسية تتحكم بالجزء الذي يقع في الجهة المعاكسة من الجسم. إن هذه المنطقة مسؤولة عن قدرة التمييز بين أوزان الأشياء والفروق الطفيفة بينها كما يتمكن من خلالها الإنسان من التعرف على الأشياء التي يمسه بيده دون أن ينظر إليها.

الجسم الصنوبري Pineal body

جسم صغير ينقسم الجزء الأمامي منه إلى قسمين: العنان الأيمن، والعنان الأيسر أما وظيفته فهي غير معروفة بشكل دقيق إلا أنه ينتج مواداً دوائية.

الأجسام المخططة Corpus striatum

الأجسام المخططة مراكز عصبية تقوم بعملية تكييف الفعل الحركي، يتألف الجسم المخطط من قسمين رئيسيين:

النواة العدسية Lenticiform-nucleus : وهي نواة كبيرة تتألف من ثلاثة أجزاء:

القسم الوحشي العاتم. Putamen

القسمين الأنسيين الشاحبين. Globus pallidus

النواة المدنية Caudate nuclei وهي نواة صغيرة شبيهة بشكل حرف النوار.

الدماغ البيئي Diencephalon

النسج الثاني من أقسام المخ وهو يتألف من:

المهاد. Thalamus

تحت المهاد. Hypothalamus

المهاد Thalamus

عبارة عن كتلة ضخمة من المادة السنجابية وظيفتها نقل الرسائل المتعلقة بالحس والانفعال والصحو إلى القشر الدماغي وبالعكس ويوجد في المهاد أعلى مركز حسي للألم. وهو مسؤول عن حالات اليقظة واستمرارها كما أنه يمنح الإدراك الواعي معان شخصية ولذلك يختلف الشعور بين الأفراد.

تحت المهاد Hypothalamus

جزء مهم من أجزاء الدماغ المتوسط، وهو يقع تحت المهاد، ومن هنا جاءت تسميته وهو مسؤول عن صنع وفرز الهرمونات كما أنه يصب بعضها في الغدة النخامية وينظم عمليات الغدد الصم وعمليات النوم، وفيه ميزان لحرارة الجسم وميزان أو مقياس لحجم السوائل في الجسم، كما أنه يقوم بضبط عمليات البول وعضلات الرحم أثناء الطلق (خلال عملية الولادة)، كما توجد فيه مراكز مسؤولة عن الهجوم والدفاع والهرب.

جذع المخ Brain Stem

الدماغ المتوسط Mid brain

وهو الجزء الذي يصل بين الدماغ الأمامي والدماغ الخلفي يبلغ طوله حوالي ٢.٥ سم. ويتألف من قسمين:

السقف Tectum :

وهو أصغر أقسام الدماغ المتوسط يقع خلف المسال المخي Cerebral aqueduct، وهو يتألف من أربعة أقسام :

١- السويقتان المخيتان Cerebral peduncles وكل سويفة تتألف من : الساق المخية، الغطاء، الخلايا الصباغية.

٢- الساق المخية Crus cerebri وهي عبارة عن حزمة من الألياف العصبية تقع في الأمام.

٣- الغطاء وهي على شكل عمود يتألف من المادتين السنجابية والبيضاء.

٤- المادة السوداء Substantia Ingra وهي عبارة عن صفيحة من المادة السنجابية تقع بين الساق المخية والغطاء وتزدحم بعدد كبير من الخلايا العصبية الحاوية على الصباغ.

الجسر أو القنطرة Pons

وهو الجزء الذي يصل بين نصفي الكرة المخية توجد على وجهيه الأمامي والجانبى خطوط رفيعة من الألياف العصبية.

النخاع المستطيل: Medulla oblongata

يقع النخاع المستطيل أسفل المخ والمخيخ، وهو يربط النخاع الشوكي بالدماغ، وهو ذو شكل مخروطي متصل بالنخاع الشوكي حتى يبدو كأنه جزء منه وله وظائف كثيرة، منها نقل المعلومات الحسية من النخاع الشوكي إلى الدماغ ومنه إلى الدماغ. كما ينقل الإيعازات الصادرة من الدماغ إلى النخاع الشوكي، كما أنه مسؤول عن التحكم بمعدل نبض القلب وعملية القيء والمضغ والتنفس والعطاس والسعال.

الدماغ الخلفي: Hind brain

المخيخ Cerebellum

وهو جزء صغير يقع خلف النخاع المستطيل في أسفل نصف الكرة وهو يتألف من:

- نصفي كرة المخ : تكثر على سطحها التلافيف المتلاصقة بشدة مع بعضها.

- الفص الدودي: وهو شبه بالدودة.

والمخيخ يلعب دوراً في تنظيم الحركات الإرادية ويحفظ توازن الجسم.

السويقات المخيخية Cerebellar peduncles .

وهي ثلاثة أزواج من السويقات يتصل بواسطتها المخيخ ببقية الدماغ وهي

كالآتي:

- السويقة العلوية. Superior peduncle.

- السويقة الوسطى. Middle peduncle.

- السويقة السفلى. Inferior peduncle.

البطينات الدماغية Brain ventricles:

للدماغ أربعة تجاويف، يوجد بداخلها السائل الدماغي الشوكي وترتبط

ببعضها عبر قنوات وهي كالآتي:

١- البطين الوحشي الأيمن والأيسر Lateral ventricles

يشمل نصف الكرة المخية اليمنى واليسرى. ويتألف من الأجزاء التالية: القرن

الأمامي (Anterior horn)، القرن الخلفي (Posterior horn)، والقرن

الصدغي Temporal horn والجسم Body، وأخيراً مثلث البطين Trigone.

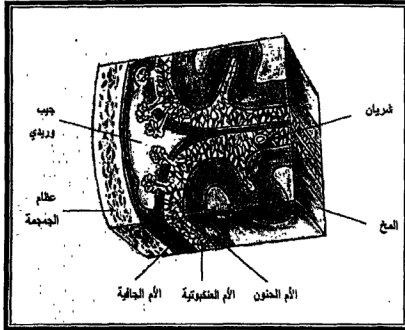
٢- البطين الثالث Third ventricle

يقع بين المهادين الأيمن والأيسر ويتصل مع البطينين الوحشين الأيمن والأيسر عبر

فتحة تدعى الفتحة بين البطين. Inter ventricular foramina.

٣- البطين الرابع Forth ventricle

يقع البطين الرابع بين المخيخ والجسر ويتصل مع الحيز العنكبوتي
Subarachnoid space.



<http://www.educdz.com/montada/imgcache/9137.imgcache.gif>

شكل رقم (٦٠) أغشية أو سحايا المخ

الاعصاب المخية Cranial nerves

وعدها ١٢ زوجاً، وجميعها - باستثناء عصب الشم - تنبع من عنق الدماغ

وهي تقسم إلى ثلاثة أقسام وذلك بحسب وظائفها وهي:

١. أعصاب حسية. (١، ٢، ٨)،

٢. أعصاب حركية. (٣، ٤، ٦، ١١، ١٢)،

٣. أعصاب مختلطة. (٥، ٧، ٩، ١٠)

والشكل التالي يوضح ذلك :



http://www.mokatel.com/openshare/ImportMedi/msehia10-6alaasab-img/03.gif_cvt.htm

شكل رقم (٦١) الاعصاب المخية

والجدول التالي يلخص ذلك :

جدول رقم (١) الاعصاب المخية : المسمى والوظيفة

١-	العصب المخي الأول: عصب الشم (Olfactory Nerve) : مسؤول عن حاسة الشم، وتلفه يؤدي إلى فقدان حاسة الشم.
٢-	العصب المخي الثاني: العصب البصري (Optic Nerve)، وتنتشر أليافه في شبكية العين، ويعمل على نقل صورة المرئيات إلى قشرة الدماغ.
٣-	العصب المخي الثالث: البصري الحركي (Oculomotor Nerve)، وهو مسؤول عن حركة عضلات العين الداخلية، والعضلة الرافعة للجفن العلوي. ويسبب تلفه هبوط الجفن، أو الحول، أو كليهما معاً.

٤-	العصب المخي الرابع: العصب البكري (Trochlear Nerve)، وهو مسؤول عن حركة العضلة المائلة العلوية لكرة العين. وبسبب تلفه ضعف حركات العين.
٥-	العصب المخي الخامس: العصب ثلاثي التوائم (Nerve Trigeminal)، وهو عصب مختلط، وهو مسؤول عن العضلات الماضغة، والعين، والغشاء المخاطي للفم والأنف.
٦-	العصب المخي السادس: العصب المبعد (Abducent Nerve)، وهو مسؤول عن إحساس عضلة العين الخارجية، وحركتها.
٧-	العصب المخي السابع: العصب الوجهي (Facial Nerve)، وهو مسؤول عن حركات عضلات الأذن والوجه وفروة الرأس.
٨-	العصب المخي الثامن: العصب السمعي (Nerve Vestibulocochlear)، وهو مسؤول عن كل من حاستي السمع والاتزان.
٩-	العصب المخي التاسع: العصب اللساني البلعومي (Glossopharyngeal Nerve)، وهو مسؤول عن حركة البلعوم وحاسة التذوق في الثلث الأخير من اللسان.
١٠-	العصب المخي العاشر: العصب الحائر (Vagus Nerve)، وهو مسؤول عن المعدة والرئتين والحنجرة.
١١-	العصب المخي الحادي عشر: العصب الشوكي (Accessory Nerve Spinal)، وهو يغذي بعض عضلات الرقبة.
١٢-	العصب المخي الثاني عشر: العصب تحت اللساني (Hypoglossal Nerve)، وهو مسؤول عن حركة اللسان.

ملخص وظائف المخ وإصاباته

يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم (٢) ملخص تشريح المخ ووظائفه وأعراض إصابته

جزء المخ	وظائفه	أعراض إصابته
 القشرة المخية	لنصفي المخ القدرة على تحليل المعلومات الحسية الواردة لهما، والقيام بالوظيفة الحركية الإرادية، ووظائف الذاكرة، والتعلم، وتكوين الأفكار، واتخاذ القرارات.	اضطرابات الشخصية والتفكير، والإحساس والحركة والذاكرة، وفقاً للمناطق المصابة.
النصف الكروي الأيسر	١- التحليل التساهلي: ويعني التحليل والتفسير المنظم والمنطقي للمعلومات. ٢- تفسير وتكوين المعلومات الرمزية: كاللغة والرياضيات، والتفكير التجريدي. ٣- تخزين الذاكرة على هيئة لغة	اضطراب تشغيل المعلومات والتفكير المنطقي.
النصف الكروي الأيمن	١- العمليات الوظيفية الكلية: تشغيل مصادر حسية متعددة. ٢- المهارات البصرية المكانية. ٣- تنظيم المهارات الحركية المعقدة كالرقص والتدريبات الرياضية. ٤- تخزين الذاكرة السمعية والبصرية والمكانية.	اضطراب الوظائف البصرية المكانية، والمهارات الحركية.

	تبادل المعلومات بين نصفي المخ	 الجسم الجاسي
١- ضعف الانتباه، واضطراب الذاكرة الحديثة. ٢- اضطرابات سلوكية. ٣- صعوبات في مواقف التعلم الجديدة. ٤- سلوكيات اجتماعية أو جنسية غير مناسبة. ٥- سيولة انفعالية، وتبلد انفعالي. ٦- ضعف في الجانب المعاكس من الجسم. ٧- أفيزيا تعبيرية.	١- المنطقة الأمامية: الذاكرة والعمليات المعرفية حيث القدرة على الانتباه والتفكير وصياغة الأفكار. والقدرة على الحكم، والشخصية والانفعال. ٢- المنطقة الحركية: إصدار الحركات الإرادية. ٣- ما قبل منطقة قشرة الحركية: تخزين الأنماط الحركية. ٤- الجانب الحركي (التعبيري) من اللغة.	 الفص الجبهي
١- عدم القدرة على التمييز بين المثيرات الحسية. ٢- عدم القدرة على تحديد موضع أجزاء الجسم أو التعرف عليها (الإهمال). ٣- عدم التعرف على الذات في الإصابات البالغة. ٤- عدم التوجه الصحيح في الفراغ والمكان. ٥- عدم القدرة على الكتابة.	١- تشغيل المعلومات الحسية. ٢- عمليات التمييز الحسي. ٣- توجه الجسم في الفراغ. ٤- المناطق الجسمية الحسية.	 الفص الجداري

<p>١- فقد الرؤية في المجال البصري المعاكس.</p> <p>١- صعوبة التعرف على المثيرات البصرية.</p>	<p>١- المنطقة الحسية لاستقبال المثيرات البصرية.</p> <p>٢- منطقة الترابط الحسي لفهم المثيرات البصرية.</p>	 الفص القوي
<p>١- صعوبات في السمع.</p> <p>٢- توتر وهياج وسلوكيات طفلية.</p> <p>٣- أفيزيا استقبالية.</p>	<p>٢- استقبال المثيرات السمعية وفهمها.</p> <p>٣- السلوك التعبيري (الانفعالي).</p> <p>٤- الوظيفة الاستقبالية للغة.</p> <p>٥- الذاكرة.</p>	 الفص الصدغي
<p>١- اضطرابات الشم.</p> <p>٢- هياج وعدم التحكم في السلوك الانفعالي.</p> <p>٣- اضطرابات الذاكرة (الحديثة).</p>	<p>٤- الشم.</p> <p>٥- الذاكرة.</p> <p>٦- الانفعال: الخوف، الهياج.</p> <p>٧- الدافعية.</p> <p>٨- الإيقاعات البيولوجية.</p> <p>٩- وظائف الهيپوثلاموس.</p>	 الجهاز الطرفي
<p>١- الرنح، رعشات، حركات لاإرادية في كرة العين.</p>	<p>١- ضبط وتآزر الحركات الإرادية.</p>	 المخيخ
<p>١- اضطراب الوعي.</p> <p>٢- اضطراب الإدراك.</p> <p>٣- متلازمة المهاد.</p>	<p>١- تنظيم كافة وظائف القشرة المخية عبر الأعصاب الموردة (الحسية) لها ماعدا الشم.</p> <p>٢- المساهمة في السلوك الانفعالي.</p>	 المهاد
<p>١- شلل العصب الدماغي الثالث (عدم تحرك جفن</p>	<p>١- مسار الأعصاب الصاعدة للنصفين الكرويين.</p>	<p>خطأ!</p>

<p>العين). ٢- شلل العصب الدماغي الرابع. ٣- فقدان الوعي.</p>	<p>٢- مراكز الفعل المنعكس البصرية والسمعية. ٣- خروج الأعصاب الدماغية (الثالث والرابع).</p>	 <p>المخ الأوسط</p>
<p>١- فقدان الوعي. ٢- اضطراب التنفس. ٣- اضطرابات الأعصاب الدماغية.</p>	<p>١- مركز التنفس. ٢- الأعصاب الدماغية الخامسة (التوأمي الثلاثي) وهو حسي للوجه) والسادس (محرك العين)، والسابع (الوجهي) والثامن (السمعي).</p>	 <p>خطأ! القنطرة</p>
<p>١- شلل في النصف المقابل من الجسم. ٢- اضطراب التنفس وعمل القلب، وفقدان الأفعال المنعكسة للبلع، والكحة. ٣- اضطراب الأعصاب الدماغية.</p>	<p>١- التقاطعان الحسي والحركي. ٢- مراكز تنظيم القلب والدورة الدموية، والتنفس، والسعال، والبلع، والقيء. ٣- الأعصاب الدماغية (التاسع والعاشر والحادي عشر، والثاني عشر).</p>	 <p>خطأ! النخاع المستطيل</p>

<http://bafree.net/arabneuropsych/neuroanatomy.htm>

الحبل الشوكي Spinal Cord

يبدأ بعد النخاع المستطيل ويمتد للأسفل في القناة الفقارية Vertebral Canal في العمود الفقاري Vertebral Column إلى الفقرة القطنية الثانية وبعدها ينتهي على شكل ذنب الفرس. Cauda Equina والمادة الرمادية في الحبل الشوكي تكون على شكل حرف H والذراع الأمامي يُسمى القرن الأمامي

Anterior Horn والخلفي القرن الخلفي **Posterior Horn** وعلى الجانب القرن الجانبي (الوحشي **Lateral Horn**) والمادة الرمادية تتكون من أجسام العصبونات، والقرن الأمامي ينشأ منه الجذر الحركي **Motor Root** ومنه الأعصاب الحركية للعضلات الإرادية، والقرن الخلفي حسي و تدخل الأعصاب الحسية الآتية من أعضاء مختلفة من الجسم القرن الخلفي عن طريق الجذر الحسي **Sensory Root** وتجري القناة المركزية في وسط المادة الرمادية. المادة البيضاء والتي تتكون من محاور العصبونات تحيط بالمادة الرمادية في الحبل الشوكي وهي عبارة عن ألياف عصبية صاعدة، مثل السبيل الشوكي المخيخي **Spinocerebellar Tract** والذي يحمل معلومات حسية وضعية للمخيخ حتى يستطيع الشخص من التوازن وتعديل وضعه، و مثال آخر السبيل الشوكي السري **Spinothalamic Tract** والذي يحمل الإحساس الحراري للسري (أو المهاد **Thalamus**) في المخ حتى يتمكن الجسم من تنظيم حرارته. وألياف عصبية هابطة مثل السبيل القشري الشوكي **Corticospinal Tract** والذي يحمل الأوامر من القشرة الحركية إلى القرن الأمامي ومنه للأعصاب الحركية عن طريق الجذر الحركي لكي يقوم الجسم بالحركة المطلوبة منه حسب الموقف. وتخرج الأعصاب الحركية من الحبل الشوكي على شكل أزواج، أي واحد من يمين وآخر من يسار الجهة الأمامية للحبل الشوكي، و تدخل الأعصاب الحسية كذلك في جانبي الحبل الشوكي من الخلف واحد من اليمين والآخر من اليسار، أي زوج حركي وزوج حسي. وهذا هو الحال على طول الحبل الشوكي حتى يُغذي كل أعضاء الجسم وكذلك ينقل منها المعلومات للدماغ. و المناطق التي يخرج منها الأعصاب في الحبل الشوكي تُسمى المناطق الشوكية (الأنخاعية **Spinal Segments**، تُسمى هذه المناطق حسب الفقرة في العمود الفقري).

الأعصاب الشوكية **Spinal Nerves**

العصب الشوكي: عصبٌ مختلطٌ ينقل السيالات الحسية والحركية معاً. توجد في الإنسان ٣١ زوجاً من هذه الأعصاب. ينبت كل عصب من جانب الحبل الشوكي على شكل

جذرين أمامي وخلفي. الجذر الأمامي ينقل السيالات الحركية القادمة من الدماغ إلى الحبل الشوكي والعضلات أما الجذر الخلفي فإنه ينقل السيالات الحركية القادمة من الدماغ إلى الحبل الشوكي والعضلات. أما الجذر الخلفي فإنه ينقل السيالات الحسية الواردة من العضلات إلى الحبل الشوكي ثم إلى الدماغ.

تقسيم الأعصاب الشوكية

و يوجد ٣١ منطقة شوكية مُقسمة كالآتي:

8 مناطق عُنقية (في الرقبة) Cervical Segments

(C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8).

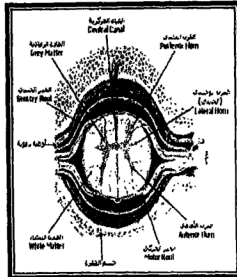
12 منطقة صدرية Thoracic Segments (T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12).

5 مناطق قطنية Lumbar Segments (L1, L2, L3, L4, L5).

5 مناطق عجزية Sacral Segments (S1, S2, S3, S4, S5).

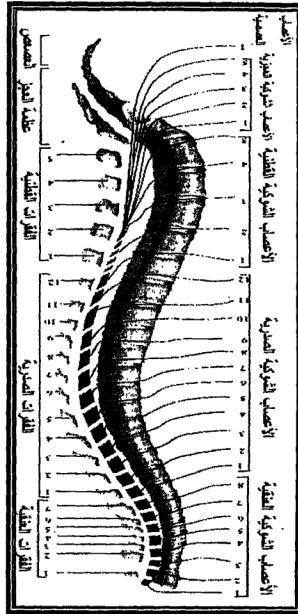
1 منطقة عُصعية Coccygeal Segment.

وهذه الأرقام هي نفسها عدد الأعصاب الشوكية (النخاعية Spinal Nerves) التي تنشأ من الحبل الشوكي وتحمل نفس تسمية المنطقة التي تنشأ منها ، مثال ، العصب الشوكي الصدري الأول T1 Spinal Nerve ينشأ من المنطقة الشوكية الصدرية الأولى T1 Spinal Segment.



<http://www.tunisia-share.com/t193943.html>

شكل رقم (٦٢) تركيب الفقرات القطنية العمود الفقري



http://www.khayma.com/neuropsychology/arabic_spinal_nerves.jpg

شكل رقم (٦٢) الأعصاب الشوكية

ويتكون كل عصب شوكي من جذرين أمامي وخلفي. ويحتوي الجذر الأمامي على خلايا حركية، في حين يحتوي الجذر الخلفي على خلايا حسية، فجميع الأعصاب الشوكية حسية حركية.

الضفائر العصبية Neuro plexuses:

تقع الضفائر العصبية على جانبي القناة الفقرية. وهي خمسة وتتنوع على

النحو التالي:

الضفائر العنقية: Cervical plexuses

وهي تتألف من تفرعات الأعصاب الرقبية الأربعة الأولى وتتفرع إلى فروع

سطحية وأخرى عميقة.

الضفائر العضدية: Brachial plexuses

وهي تتألف من الفروع الأمامية للأعصاب العنقية الأخيرة إضافة إلى

تفرعات العصب الصدري الأول. وتتفرع بدورها إلى الأعصاب الآتية.

العصب الأبطي Axillary nerve ، العصب الكعبري Radial nerve ، العصب

الوسطي Median nerve ، العصب العضلي الجلدي Muscular cutaneous

nerve ، العصب الإنسي الجلدي Medial cutaneous nerve

الضفائر العصبية القطنية: Lumbar plexuses

تتألف هذه الضفائر من الفروع الأمامية الثلاثة المتفرعة عن الأعصاب

القطنية إضافة إلى تفرع العصب الرابع وتتفرع إلى:

العصب الحرقني الخثلي Ilio hypogastric nerve L1

العصب الحرقني الأربي Ilio inguinal nerve L1

العصب الفخذي التناسلي Genito femoral L1, L2

العصب الوحشي الجلدي للفخذ Lateral cutaneous nerve Light L2, L3

العصب الفخذي Femoral nerve L2, 3, 4

العصب السادس Obturator nerve

الجذع القطني العجزي Lumbosacral trunk L4, L5

الظفائر العجزية: Sacral plexuses

تتفرع من العصب العجزي الأول والثاني، والجذع القطني العجزي، ومنها تنشأ

الأعصاب التالية:

العصب الوركي. Sciatic nerve

العصب الظنوبي. Tibial nerve

العصب الشظوي العميق. Deep peroneal nerve

العصب الشظوي الأصلي. Common peroneal nerve

الظفائر العصبية: Coccygeal plexuses

تتفرع من العصب العجزي الرابع والخامس والعصب العصبي.

ويُغلف الجهاز العصبي المركزي ٣ أغشية وهي من الداخل للخارج :

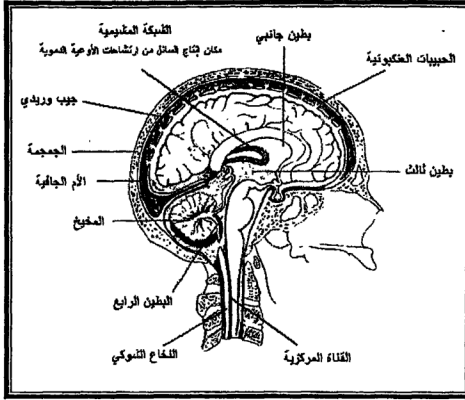
١- الأم الحنون. Pia Matter

٢- الأم العنكبوتية. Arachnoid Matter

٣- الأم الجافية. Dura Matter

السائل الدماغي الشوكي:

يُملأ الفراغ الموجود في الدماغ وتحت أغشية الدماغ المغلقة بسائل يسمى السائل الدماغي الشوكي. Cerebrospinal fluid وهو يتغلغل في البطينات الدماغية والقناة المركزية للحبل الشوكي والفراغ تحت العنكبوت والسائل الدماغي الشوكي عبارة عن سائل ليس له لون أو رائحة، يشبه الدم من حيث احتوائه على الأملاح غير العضوية كما يحتوي قليلاً من الخلايا ومن البروتين. وظيفته دعم النسيج العصبي وحمايته من الهزات والصدمات في داخل الجمجمة والعمود الفقري. ويزود خلايا هذا النسيج بالغذاء في المناطق التي لا تصل إليها الأوعية الدموية.



[Http://bafree.net/arabneuropsych/nervecell.htm](http://bafree.net/arabneuropsych/nervecell.htm)

شكل رقم (٦٤) السائل الشوكي

دورة السائل الدماغى الشوكى:

يتكون هذا السائل في الصفائر الوريدية المشيحية الواقعة على جانبي البطينين الوحشين بعد ذلك يمر عبر فتحة أومسال سلفيوس ثم إلى البطين الرابع حيث يخرج من فتحات في سقف البطين الرابع ثم يدور في الفتحة تحت العنكبوتية والأم الحنون.

سادسا : الجهاز العصبي المستقل الذاتي:

Autonomic nervous system

المعدة... الخ) وقد تتكثف الألياف العصبية المتفرعة من العقد مؤلفة صفائر عصبية تغذي كل واحد منها مجموعة من الأجهزة وهي كالآتي:

الظفيرة القلبية Cardiac plexus القلب والرئة.

الظفيرة الجوفية Coeliac plexus أحشاء البطن.

الظفيرة الخثلية Hypogastric plexus الحوض والأنسجة المجاورة.

وظائف الجهاز السمبثاوي:

يتحكم الجهاز السمبثاوي بنبضات القلب، والأوعية الدموية. كما ينظم وصول عصارة الأدرينالين إلى الجسم ويبطئ حركة المعدة ويتحكم بإفراز الانزيمات الهاضمة وحدقة العين والمثانة وانقباض عضلاتها وانقباض عضلات الرحم وارتخائها أثناء الطلق (عند الولادة). وهو مسؤول عن تنظيم وظائف الأعضاء التي لا تقع تحت سيطرة الإنسان كالغدد والقلب والعضلات الملساء.

يتحكم هذا الجهاز بمجموعة من الوظائف التي تساعد على تهيئة الظروف الداخلية أثناء الراحة مثل النوم والهضم. وهو يتألف من جزئين:

العقد العصبية اللاودية. Parasympathetic ganglia

الألياف العصبية اللاودية Parasympathetic nerve fiber

الجهاز الباراسمبثاوي (Parasympathetic Nervous System)،

وظائفه :

إن عمل هذا الجهاز مضاد لعمل الجهاز السمبثاوي فهو يتدخل لكي ينظم عمل الجسم أثناء الراحة مثل النوم والهضم.

الجهاز السمبثاوي:

١- يزيد من سرعة نبضات القلب.

٢- يبطئ من حركة المعدة.

٣- يقلل من إفراز العصارات الهاضمة.

٤- توسيع حدقة العين.

٥- تضيق الأوعية الدموية.

٦- الجهاز الباراسمبثاوي:

٧- يقلل من سرعة النبضات.

٨- يزيد من حركة المعدة.

٩- يزيد من إفراز العصارات الهاضمة.

١٠- تضيق حدقة العين.

١١- توسيع الأوعية الدموية

<http://www.alasad.net/medicine/images/loc/163.JPG>

والشكل التالي يوضح مقارنة بين السمبثاوي والباراسمبثاوي:



<http://www.moqatel.com/openshare/ImportMedi/denia9-arkanislam-img/01fig-01.jpg>

شكل رقم (٦٦) مقارنة بين السمبثاوي والباراسمبثاوي

سابقاً : الجهاز العصبي المحيطي او الطرفي: Peripheral Nervous System.
يتكون الجهاز العصبي المحيطي من :

١- الأعصاب المُحيطة الحركية Peripheral Motor Nerves والتي تنشأ من الحبل الشوكي وتُغذي العضلات الإرادية في الجسم .

٢- الأعصاب المُحيطة الحسية Peripheral Sensory Nerves والتي تحمل الإحساس بجميع أنواعه من ألم وضغط ولمس وحرارة والإحساس العميقة والإحساس باموضع للدماغ عن طريق الحبل الشوكي .

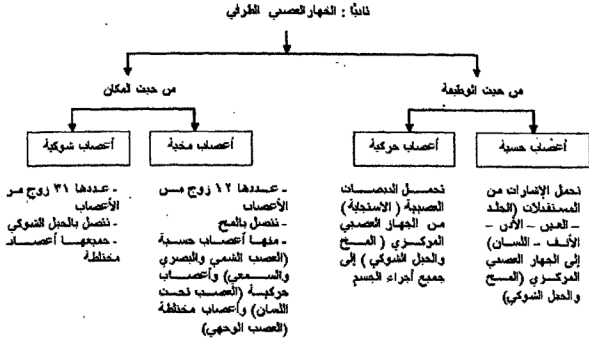
٣- الأعصاب القحفية Cranial Nerves وقد ذكرناها سابقاً .

٤- الجهاز العصبي المُستقل Autonomous Nervous System الذي يُغذي العضلات اللاإرادية مثل عضلة القلب والرئتين والجهاز الهضمي وكذلك الغدد الصماء وجدار الأوعية الدموية. ويتألف من الجهاز العصبي الودي Sympathetic Nervous System والجهاز العصبي اللاودي Parasympathetic Nervous System.

والجهاز العصبي الودي ينشأ من القرن الجانبي للحبل الشوكي، وألياف ما قبل العُقدة الودية Preganglionic Sympathetic Fibers تخرج ابتداءً من القطعة الثُخاعية الصدرية الأولى T1 إلى القطعة الثُخاعية القطنية الثانية L2 و بعد خروجها تكون عُقد على جانبي العمود الفقاري وهذه السلسلة من العقد تُسمى بالسلسلة الودية Sympathetic Chain و من هذه السلسلة تنشأ ألياف ما بعد العُقدة الودية Postganglionic Sympathetic Fibers التي تُغذي الجسم بأكمله بألياف الجهاز العصبي الودي. و عادة يوجد ١١ عُقدة صدرية Thoracic Ganglion و ٤ قطنية Lumbar Ganglion و ٤ عجزية Sacra: Ganglion في كل من السلسلتين و يوجد في الرقبة ٣ عُقد ودية.

www.shbabcclub.com/vb/showthread.php?t=84816

ويمكن تلخيص ذلك في الشكل التالي :



<http://www.aladwaa.com/BRimg/SCA08/SCA08118.gif>

شكل رقم (٦٧) الجهاز العصبي المحيطي أو الطرفي

ثامنًا : الناقلات العصبية Neurotransmitters

عبارة عن مواد كيميائية موجودة في منطقة ارتباط خلية عصبية بخلية عصبية أخرى وتنظم هذه المواد الكيميائية الإشارة العصبية القادمة من الدماغ أو المتجهة إلى الدماغ. تتكون هذه المواد الكيميائية في منطقة تدعى ماقبل منطقة التشابك بين خليتين عصبيتين وتقوم بارسال الأيعازات إلى منطقة مابعد التشابك بين الخليتين. يوجد عادة ما لا يقل عن ١٠,٠٠٠ من ناقلات الأرسال العصبية في منطقة تشابك أي خليتين عصبيتين وعندما يصل إيعاز معين من الدماغ إلى نهاية خلية عصبية يتحفز الآلاف من ناقلات الأرسال العصبية لتقوم بنقل الأيعاز إلى منطقة مابعد التشابك مع الخلية العصبية المجاورة حيث تقوم بالاتحاد مع مستقبلات موجودة في الخلية العصبية المجاورة وتعمل هذه الموصلات العصبية على إثارة أو كبت نشاط أعضاء وأجزاء الجسم طبقاً لنوع الموصل العصبي ومن الثابت أنها تلعب

دورا مهما في سلوك الإنسان وحاته المزاجية إضافة إلى كبت مشاعر الألم الناجمة عن الأذى البدني أو النفسي الذي يحدث للإنسان سواء في جسمه أو جهازه العصبي وبالتالي فإن هذه الناقلات العصبية (أو الموصلات العصبية) لها دور كبير في الصحة البدنية والنفسية .

أنواعها :

يوجد نوعين رئيسيين من الناقلات العصبية:

١- ناقلات إرسال عصبية محفزة وتقوم بتحفيز أعضاء معينة في الجسم للقيام بنشاط معين. منها على سبيل المثال حامض الجلوتاميك Glutamic acid و استيل

كولين Acetylcholine

٢- ناقلات إرسال عصبية مائعة وتقوم بمنع أعضاء معينة في الجسم من القيام بنشاط معين. منها على سبيل المثال حامض جاما أمينوبيوتيريك Gamma-

amino butyric acid والجليسين Glycine

وبعد انتهاء مهمة التحفيز أو المنع التي قامت به أي نوع من ناقلات الأرسال العصبية تقوم أنزيمات معينة بالتخلص من ناقلات الأرسال أو يتم إرجاع ناقلات الأرسال العصبية إلى مكانها الأصلي في منطقة ما قبل التشابك مع الخلية العصبية المجاورة كي لا تكون هناك استمرارية في الإيعاز فعلى سبيل المثال إذا تم تحفيز عضلة ما على التقلص لانجاز مهمة ما، ان لم يتم التخلص من ناقلات الأرسال المحفزة لهذا التقلص فسوف يستمر عملية التقلص إلى مالا نهاية.

<http://www.nafsany.cc/vb/showthread.php?p=302293>

النواقل العصبية في الجهاز العصبي المركزي

تنتمي النواقل العصبية هذه الى انواع متعددة من المواد الكيميائية كما يلي:

١- الاحماض الامينية Amino acids

١- الاحماض الامينية المحايدة Neutral Amino acids ومنها الجلايسين

Glycine وحمض جابا الزبدة الاميني (GABA) او Gamma Amino-

- Butyric Acid الـ GABA وهو ناقل عصبي مثبط (inhibitory) ويمكن

حصاره أو إيقاف عمله بواسطة مادة الـ *microtoxin* أو مادة *bicucullin* وهو على نوعين *GABA* وينشط بواسطة مادة الـ *muscimol* و *GABA* وينشط بمادة الـ *baclofen* ويتواجد ناقل الـ *GABA* في مناطق واسعة من الدماغ والنخاع الشوكي.

- الجلايسين *Glycine* ويتواجد هذا الناقل في النخاع الشوكي وساق الدماغ وينشط بواسطة مادة الببتاالانين *Beta-Alanine* وينشط بمادة *strychnine* الستركين.

٢- أحماض أمينية حامضية *Acidic Amino Acids* وهي الـ *glutamate* والـ *aspartate* وكلاهما نواقل عصبية منبهة *excitatory* ومتواجدة في كل الخلايا العصبية.

ب. الأسثيل كولين:

وهو موجود في كل أجزاء الجهاز العصبي المركزي، لكنه بكثافة أكبر في الجزء الحركي من قشرة الدماغ، وفي المهاد. *thalamus*
جـ. الأمينات الاحادية.

وهي تضم الكاتيكولامين *catecholamines* كالديوبامين والنورأدرنالين و السيروتين.

١- الدوبامين: (*dopamine*)

أن أكثر من نصف الـ *catecholamines* في الجهاز العصبي المركزي هي من الدوبامين، والطرق أو القنوات العصبية التي تحتوي هذه المادة هي أولاً الطريق الواصل بين الـ *substantia nigra* و *neostriatum* والذي يتم التأثير الدوائي لمادة الـ *levodopa* بواسطته. والقناة العصبية الثانية تربط بين الـ *ventral tegmental area* والجهاز الجوفي، ويتم التأثير للأدوية المضادة للدهان في هذه المنطقة. وتأثير الدوبامين تأثير مثبط لنشاط الخلايا العصبية بصفة عامة

٢- إن كمية كبيرة من هذه المادة تتكون في منطقة تحت المهاد وبعض مناطق الجهاز الجوفي (*limbic S.*) ، وتوجد كميات أقل منها في معظم مناطق الدماغ

الآخري. ولهذه المادة تأثير للنقل العصبي كمحصلة لتأثيرات مختلفة مباشرة وغير مباشرة.

٣- السيروتونين (5HT, Serotonia)

إن معظم ممرات ال ٥ HT- تنشأ من خلايا عصبية في الخط المتوسط لجذع الدماغ، وفي معظم أنحاء الدماغ يكون لمادة ال ٥ HT- تأثير مثبط للنقل العصبي.

د- الهستامين Histamine

يوجد الهستامين بكميات كبيرة في الفص الأمامي والخلفي للغدة النخامية وفي البروز المتوسط لمنطقة تحت المهاد. (hypothalamus) كما يوجد كلا نوعي الهستامين H1, H2 في الجهاز العصبي المركزي، ولم يعرف بالتأكيد الدور الذي يقوم به في الجهاز العصبي.

هـ- الببتيدات Peptides

تؤثر هذه المواد تأثيراً كبيراً على السلوك وعلى الخلايا العصبية الأخرى في نفس الخلية، ومنها:

١- الببتيدات داخلية المنشأ الأفيونية (Opiod endogenous p.) تؤثر هذه المواد على المستقبلات الأفيونية في الدماغ وتعطي مفعولاً يشبه مفعول المورفين، وتثبط النقل العصبي على طول الممرات العصبية للألم. وقد تقوم بالنقل العصبي في بعض أجزاء الجهاز العصبي المركزي ومنها :

١- الانكفالينات Enkephalins

وهي الميثيونين واللوسين وتوجد في الدماغ حيثما توجد المستقبلات الأفيونية (opiate receptors)

ب- الاندورفينات Endorphins

وهي ذرات أكبر من سابقتها تتواجد في الغدة النخامية تحت المهاد، وأكثرها فعالية beta-End. وتزيد فعاليته خمس مرات عن المورفين. ومنها نوع ألفا ونوع جاما . وتقوم لاندورفينا بتثبيط افراز المادة (أ).

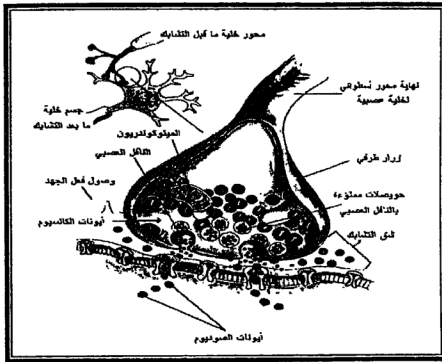
جـ- الدينورفينات Dynorphins

١- توجد هذه المادة في العقد العصبية الموجودة تحت الغشاء المخاطي للقناة الهضمية وفي الفص الخلفي للغدة النخامية.

٢- المادة (أ) Substance A

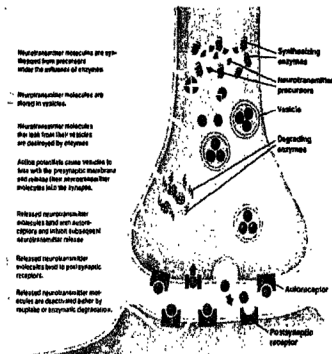
توجد هذه المادة في النهايات العصبية للخلايا الحسية الأولية في جذع الدماغ والنخاع الشوكي. وقد تكون مواد منشطة لنقل نبضات الألم . ولها وظائف أخرى غير نقل الألم ، لأنها متواجدة في مناطق أخرى في الدماغ ليس لها علاقة بنقل الألم

<http://www.alrashid-hospital.com/index.php?pg=U3R1ZGllcw==&det=MTg>



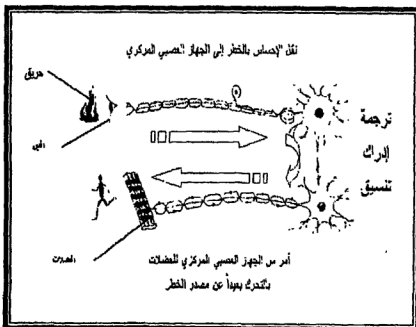
شكل رقم (٦٨) ميكانيزم التشابك العصبي

► Seven Processes in Neurotransmitter Action



<http://bafree.net/arabneuropsych/neuron1.GIF>

شكل رقم (٦٩) العمليات السبع لافراز الموصل العصبي



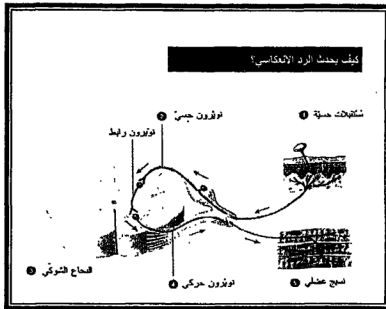
<http://bafree.net/arabneuropsych/arabic%20reflex.gif>

شكل رقم (٧٠) النقل العصبي لإشارة خطر

تاسعا : رد الفعل المنعكس Reflex

أغلب الأفعال المنعكسة معقدة جداً، أما الأنواع البسيطة فتتضمن أربعة أحداث يمكننا أن نطلق عليها باختصار : ١- الاستقبال ٢- التوصيل ٣- الانتقال ٤- الاستجابة. تستقبل المستقبلات - وهي أطراف عصبية حساسة - المؤثر. وهذه المستقبلات يمكن أن تكون في العين أو الأذن أو الأنف أو اللسان أو الجلد. وتتحول الطاقة من المؤثر إلى نبضات وتنتقل من المستقبل إلى الجهاز العصبي المركزي ومنها إلى الأعصاب الحركية التي تتحكم في حركة العضلات، وتوصل الأعصاب الحركية النبضات إلى العضلات والأوتار دافعة إياها إلى الاستجابة أو الفعل. ولتوضيح أحداث الفعل المنعكس، نفترض أن شخصاً لمس لهب شمعة بإصبعه. فإن حرارة اللهب تؤثر على المستقبلات في جلد الإصبع، وهذا يولد نبضات عصبية تنتقل عبر الأعصاب الحسية إلى النخاع الشوكي. وتوجد في النخاع الشوكي ألياف الأعصاب الحسية التي تتشابك مع الألياف الحركية للأعصاب. وتتمرّ الدفعات العصبية من هذه الألياف الحركية المقابلة، فتوصلها إلى العضلات وتؤدي بها إلى الانكماش. وعندئذ، فإن يد الشخص ترتد للخلف.

http://mousou3a.educdz.com/1/161910_0.htm



http://bioteach.snunit.k12.il/upload/arab/atzabimara_b.ppt#262,7

شكل رقم (٧١) رد الفعل المنعكس

عاشرا : تعليق:

من العرض السابق يتضح لنا اهمية الجهاز العصبي واهمية دراسته في علم النفس وان تفسير السلوك الانساني لا يخلو من تفاسير النظريات العصبية المتعلقة ببيولوجية وفسولوجية الجهاز العصبي في احوال السواء والاضطراب والمرض .

المراجع

- احمد عبد الخالق ، (٢٠٠٩) : اسس علم النفس ، الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
- احمد عكاشة ، (١٩٨٦) : علم النفس الفسيولوجي ، القاهرة : دار المعارف ، ط ٨ .
- دافيدوف ، ترجمة : الطواب مع آخرين ، (١٩٨٠) : مدخل علم النفس ، القاهرة : دار ماكجروهيل للنشر.
- Hilgard, E.R., et. al. , (1971) : Introduction to psychology ,New York : Harcourt Brace Jovanovich, Inc.5ed.

الروابط

<http://www.syrivz.de/images/neurology/anatomy/neurone.jpg>
<http://bafree.net/arabneuropsych/nervecell.htm>
http://bafree.net/ara_bneuropsych/ch2.htm
<http://knol.google.com/k/-/254pu0zuxq6ro/oxqlgr/figure1.gif>
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Synapse_ar.png
www.uae.ii5ii.com/attachment.php?attachmentid=2160&d
<http://hdacademy.yoo7.com/montada-f27-topik-1241.htm>
<http://www.educdz.com/montada/imgcache/9137.imgcache.gif>
http://www.mokatel.com/openshare/ImportMedi/msehial11-6alaasab-img/03.gif_cvt.htm
<http://www.qalqilia.edu.ps/assab1.htm>
<http://www.tunisia-share.com/t193943.html>
http://www.khayma.com/neuropsychology/arabic_spinal_nerves.jpg

[Http://bafree.net/arabneuropsych/nervecell.htm](http://bafree.net/arabneuropsych/nervecell.htm)
<http://www.alasad.net/medicine/images/loc/163.JPG>
<http://www.moqatel.com/openshare/ImportMedi/denia9-arkanislam-img/01fig-01.jpg>
www.shbabclub.com/vb/showthread.php?t=84816
<http://www.aladwaa.com/BRImg/SCA08/SCA08118.gif>
<http://www.nafsany.cc/vb/showthread.php?p=302293>
<http://www.alrashid-hospital.com/index.php?pg=U3R1ZGllcw==&det=MTg>
<http://bafree.net/arabneuropsych/neuron1.GIF>
<http://bafree.net/arabneuropsych/arabic%20reflex.gif>
http://mousou3a.educdz.com/1/161910_0.htm
[http://bioteach.snunit.k12.il/upload/.arab/atzabimarab.ppt#262,7,](http://bioteach.snunit.k12.il/upload/.arab/atzabimarab.ppt#262,7)
<http://bafree.net/arabneuropsych/neuroanatomy.htm>
<http://faculty.washington.edu/chudler/develop.gif>
<http://lobo.sbc.edu/braingrowth.gif>

الفصل الرابع

الغدد

Glands

ثانياً : الهرمونات : التعريف والتقسيم والتنظيم**الهرمون Hormone**

هو الذي يفرز من غدة ذات نسيج متخصص فقط في افراز الهرمون ولا يقوم هذا السيج باي وظيفة اخري وتفرزه الغدد الصماء وشبيه الصماء الى الدم مباشرة. ويحمل الدم الهرمونات إلى جميع أجزاء الجسم ليؤدي كل هرمون منها وظيفة معينة في جسم الإنسان حيث تعمل على تنظيم أعمال الأجهزة الحيوية في الجسم وتنسيقها و الهرمونات بشكل عام تعمل على زيادة بعض خلايا الجسم ونشاطها أو نقصها أو تغييرها . و أي زيادة أو نقصان في الإفراز يحدث اضطراباً فسيولوجياً . وبعض الهرمونات سريعة التأثير ، مثل : هرمون الأدرينالين الذي يهيئ الجسم لمواجهة المواقف الحركية . والأنسولين الذي ينظم نسبة السكر في الدم ، وبعضها الآخر بطيء التأثير ويؤثر خلال فترة زمنية طويلة ، مثل هرمون النمو والهرمونات الجنسية.

شبيه الهرمون Para hormone

هو الهرمون الذي يفرز من غدة هذه الغدة تعد نسيجاً غير متخصص فقط في افراز الهرمون لكن يقوم هذا النسيج بوظائف اخري الي جانب افراز الهرمون ، وبالتالي هذه الغدة غير متفرعة لافراز الهرمون ولذلك يسمى افرازها شبيه الهرمون مثل الغدد المعدية وغدة البنكرياس.

تنظيم الإفراز الهرموني :

لكي يحدث هرمون معين تأثيره فإنه يجب أن يتوافر بتركيز معين ، ويستلزم الجسم على تركيز الهرمونات المختلفة بطرائق مختلفة ،

١- يؤدي تغير تركيز بعض الايونات مثل الكالسيوم إلى تحكم في إفراز بعض الهرمونات.

٢- يؤدي تغير تركيز بعض المواد الغذائية في الدم الى التحكم في افرازات أخرى

٣- يتحكم انفعال العصبي بافرازات بعض الغدد الصماء

٤- تتحكم إفرازات غدد صماء بمعدل ما تفرزه غدد صماء أخرى أو بمعدل ما تفرزه الغدة نفسها.



شكل رقم (٧٢) تنظيم افراز الهرمون وآلية عمله

آلية عمل الهرمونات :

١- الهرمونات البروتينية :

عند وصول الهرمون البروتيني إلى الخلية المستهدفة يتحد مع المستقبل الموجود على غشاء الخلية فينتج عن هذا الاتحاد نشاط إنزيمي يعمل على إحداث الاستجابة المناسبة .

٢- الهرمونات الستيرويدية :

يستطيع الهرمون الستيرويدي عبور غشاء الخلية المستهدفة حيث يتفاعل مع المستقبل الموجود داخل سيتوبلازم الخلية و الذي بدوره ينشط جينات معينة لتحداث الاستجابة المناسبة .

<http://www.mschoollm.com/mawad/bio2/bio2.htm>

الفرق بين التنظيم العصبي والهرموني :

يوضحه الجدول التالي :

جدول رقم (٢) تمايز التنظيم الهرموني والعصبي

التنظيم الهرموني	التنظيم العصبي
١- تنسيق أنشطة الجسم المختلفة	١- تنظيم الاستجابات العصبية للمؤثرات
٢- تستجيب له الخلايا التي تحتوي على مستقبلات	٢- تستجيب له الأعضاء
٣- مدى تأثيره طويل	٣- مدى تأثيره قصير
٤- تأثيره بطيء	٤- تأثيره سريع

ثالثاً : انواع الغدد وتصنيفاتها

وتنقسم الغدد الي اقسام ثلاثة رئيسة :

- ١- غدد تصب افرازها في قنوات تصل بين الغدة والعضو المقصود وهذا النوع يسمى الغدد اللاصماء أو غير الصماء او القنوية حيث تدفع افرازها في قناة خاصة لتصل الي العضو المقصود مثل الغدد الدمعية والعرقية.
- ٢- غدد شبه صماء او مزدوجة الافراز حيث تفرز مركبا كيميائيا في قناة كما تفرز هرمونا يصب الي الدم مباشرة وهذه الغدد مثل غدة البكرياس والتي تفرز العصارة البكرياسية والتي تحتوي علي هرمونات وانزيمات وتصل تلك العصارة الي الأمعاء عن طريق قناة تسمى القناة البنكرياسية ، فضلا عن افراز هرمونات للدم دون وسيط وهي جزر لانجرهانز غدد تفرز هرمونا.

وسنعرض الآن عدد من الغدد التي سوف نقوم بدراستها :

- ١- غدة تحت المهاد hypothalamus gland
- ٢- الغدة النخامية Pituitary gland
- ٣- الغدة الكظرية Adrenal gland
- ٤- الغدة الجنسية " المبيضان Ovary - الخصيتين Testes
- ٥- الغدة الدرقية Thyroid gland
- ٦- الغدة الجاردرقية Parathyroid gland
- ٧- الغدة الصنوبرية Pineal gland
- ٨- الغدة الليموسية Thymus gland
- ٩- غدة البنكرياس Pancreas gland
- ١٠- الغدد الهضمية (معدة / اثني عشر / امعاء)

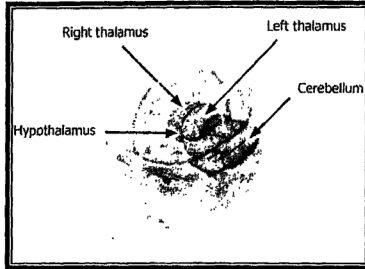
١- غدة مركز تحت المهاد Hypothalamus gland

تعمل تلك الغدد في المخ علي شكل مركز تجميع المعلومات التي ترد اليها من عالم العواطف ومن المحيط الخارجي عن طريق اعضاء الحس من عالم العواطف ومن المحيط الخارجي عن طريق اعضاء الحس ومن تركيب الدم عن طريق خلايا حساسة لمركبات الدم مثل الجلوكوز والماء والأملاح .

وتقوم غدة تحت المهاد بترجمة هذه المعلومات الواردة من المراكز العصبية وتقوم بدراستها وتعطي التنبيهات والأوامر الي الغدة النخامية عن طريق حركة هرمونية وذلك لكي تجبر الغدة النخامية علي زيادة او نقص هرمون من هرموناتها المختلفة.

وبما أن كل الهرمونات التي تخرج من تحت المهاد تذهب لتؤثر فقط علي الغدة النخامية وتعطي الأمر لها لزيادة افراز او تقليل افراز هرمون معين فسميت كل الهرمونات التي تفرزها غدة تحت المهاد ب Releasing hormone أي هرمونات الاطلاق حيث تذهب تلك الهرمونات الي الغدة النخامية اسم لإقحخت اخقة حيث

اي الهرمون المحفز حيث تخرج هذه الهرمونات من الغدة النخامية وتتجه عن طريق الدم الي العضو النهائي الذي غالباً ما يكون غدة وبذلك المسار فإن معظم الغدد الصماء تقع تحت تأثير او سيطرة وتحكم من غدة تحت المهاد والمخ . ولكن توجد غدد أخرى لا تسيطر عليها غدة تحت المهاد والغدة النخامية ولا تتحكم في افرازها لهرمونات وهذه الغدد تغير ليست تحت سيطرة المخ مثل الشيموس ، نخاع الغدة الكظرية والغدد الجاررقية حيث يتم نقل الهرمونات من الغدة تحت المهاد الي الغدة النخامية عن طريق وصلات عصبية تسمى Axon وتلك تقوم بتكوين قنطرة بين الغدة تحت المهاد والفص الخلفي للغدة النخامية فيصل عن طريق اوعية دموية صغيرة جداً .



<http://tiptopwebsite.com/photos4/aslenderme/Hypothalamus.jpg>

شكل رقم (٧٥) غدة تحت المهاد

هرمونات غدة تحت المهاد

١- هرمون اطلاق محفز للغدة الدرقية

Thyrotropin releasing hormones TRH

يخرج من غدة تحت المهاد ويصل عن طريق ال axon الي الفص الامامي من الغدة النخامية ويقوم بحثها علي افراز الهرمون الذي يحفز الغدة الدرقية

المسمى : هرمون محفز الدرقية Thyroid stimulatory hormone

٢- هرمون اطلاق محفز اللبن Prolactin releasing hormone

يخرج هذا الهرمون من غدة تحت المهاد ويصل عن طريق axon الي الفص الامامي للغدة النخامية ويقوم بحثها علي افراز هرمون اللبن prolactin
 ٣- هرمون مشبط محفز هرمون اللبن:

Prolactin releasing inhibitor hormone PLRIH

يخرج هذا الهرمون من غدة تحت المهاد ويصل عبر axon الي الفص الاساسي للغدة النخامية و يعمل هذا الهرمون علي تقليل افراز هرمون اللبن
 ٤- هرمون اطلاق محفز الغدد الجنسية:

" Gonadotropin releasing hormone" GNRH

يخرج هذا الهرمون من غدة تحت المهاد ويصل عبر الـ axon ليصل الي الفص الامامي للغدة النخامية ويحفز اطلاقه هرمونات وتسمي محفزات الغدد الجنسية وهما اثنان من الهرمونات FSH و LH و ستعرض لهما لاحقا
 ٥- هرمون اطلاق هرمون النمو

Growth hormone releasing hormone GHRH

يخرج هذا الهرمون من الغدة تحت المهاد ويصل الي الفص الامامي للغدة النخامية عن طريق axon ليؤثر عليها لكي تزيد من افراز هرمون النمو
 ٦- هرمون وقف اطلاق هرمون النمو

Growth hormone releasing inhibitor hormone GHRIH

يخرج هذا الهرمون من غدة تحت المهاد ويصل الي الفص الامامي للغدة النخامية عن طريقة axon ليؤثر عليها لكل تقلل من افراز هرمون النمو
 ٧- هرمون اطلاق محفز الميلانين

Melanocyte stimulating hormone releasing hormone MSHRH

يخرج هذا الهرمون من غدة تحت المهاد ويصل الي الفص الامامي للغدة النخامية عن طريق الـ axon ليؤثر عليها لكي تفرز هرمون محفز الميلانين
 ٨- هرمون كف الميلانين

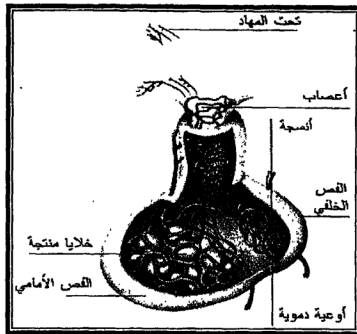
Melanocyte stimulating hormone releasing inhibitor hormone MSHRIH

يخرج هذا الهرمون من غدة تحت المهاد ويصل الي الفص الأمامي الغدة النخامية عن طريق ال axon ليؤثر عليها لكي تقلل من افراز هرمون محفز الميلايين .

٢- الغدة النخامية Pituitary gland

هي غدة مختبئة تحت المخ حيث توجد في قاعدة الجمجمة وتتكون هذه الغدة من فصين في الحيوانات الراقية ويتراوح وزنها ما بين ٣٥٠-١١٠٠ مللي جرام وتعد هي قائد ورئيس ومدير العدد الاخري حيث تبسط سلطانها عليها عن طريق افراز هرمونات تنظيم عمل غيرها من الغدد الاخري ومن ذلك يتضح ان الغدة النخامية هي المهيمنة والمسيطرة علي الغدد الاخري في باقي الجسد ولكن لقد قال الله تعالى " ولقد خلقنا كل شي بقدر " وبالتالي هذا القانون ينطبق ايضا علي عمل الغدة النخامية حيث انه اذا زاد افراز المحفزات المختلفة من الغدة النخامية بطريقة عشوائية فان افرازات باقي الغدد سوف تزداد وهرمونات تلك الغدد سوف تزداد في الدم فيصل الي الغدد النخامية انذار حتي يكبح جماحها في افرازها المحفزات وعكس ذلك عند خمول الغدة النخامية حيث يسفر عن خمول الغدد الاخري وهذا الركود يؤدي الي استهلاك الجسم للهرمونات الموجودة في الدم و بالتالي يقل تركيز الهرمونات في الدم فيصل هذا الانذار الي الغدة النخامية و بالتالي يرفع عنها الحظر و تعود للعمل من جديد لانتاج وافراز المحفزات المطلوبة وبالتالي ترفع نسبة الهرمون في الدم .

وهكذا تضرر الغدة النخامية وتتوقف عن العمل اذا انشطت الغدد الثانوية وتتضخم الغدة النخامية وتنشط اذا توقفت الغدد الثانوية عن العمل في الحيوانات مثل الجاموس والابقاء تتكون الغدة النخامية من ثلاث فصوص الفص الاوسط هو المسئول عن افراز هرمون محفز الميلايين MSH فقط ولكن في الحيوانات الراقية كالقروود والانسان تصبح تلك الغدة عبارة عن فصين فقط ويقوم الفص الامامي بافراز هرمون محفز الميلايين MSH



http://www.malomat.net/bank/HumanBody/atlas/pituitary_gland.gif

شكل رقم (٧٦) الغدة النخامية



<http://8amar.files.wordpress.com/2009/05/hypopituitarism02.jpg>

شكل رقم (٧٧) الوظائف المهمة للغدة النخامية

هرمونات الغدة النخامية

١- هرمونات الفص الخلفي للغدة النخامية

١- اوكسيتوسين Oxytocin

يفرز هذا الهرمون من الفص الخلفي للغدة النخامية ولكن هذا الخروج لا يتم نتيجة هرمون اطلاق جاء من غدة تحت المهاد وهذا معناه ان افراز هرمون الاوكسيتوسين لا يتم تحت امر مباشر او سيطرة من المخ او تحت المهاد ولكن خروج هذا الهرمون من الفص الخلفي للغدة النخامية يتم علي اساس منبهات خارجية فهذا الهرمون هو المسئول عن انقباضات عضلات الرحم اثناء الولادة لدفع المولود خارج رحم الام وهو المسئول ايضا عن ان قباض عضلات الثديين لادرار اللبن للمولود ويتم تحفيز هذا الهرمون لافراز من الفص الخلفي للغدة النخامية عن طريق حث من مؤثرات عصبية في الجهاز التناسلي الانثوي قبل الولادة بساعات هذا الحث للغدة النخامية يجعلها تقوم بافراز كمية كبيرة من الهرمون وهذا مايسمى "الطلق"

عند فص هرمون الاوكسيتوسين المفرز من الغدة النخامية فبا لتالي تصبح الكمية غير كافية لدفع المولود خلال عنق الرحم وبالتالي يلجا الطبيب الي الحقن بالاوكسيتوسين ليسانع علي زيادة الانقباضات لدفع الجنين .

٢- البارسين Vasopressin antidiuretic hormone ADH

يفرز هذا الهرمون من الفص الخلفي للغدة النخامية ولكن افراز هذا الهرمون ايضا لا يتم تحت سيطرة من غدة تحت المهاد او من المخ بل يحدث نتيجة حث من مكونات الدم حيث يحافظ هذا الهرمون علي الضغط الاسموزي وتركيز الدم في الجسم حيث اي خلل في الضغط الاسموزي الداخلي للجسم تشر به المراكز العصبية في قاعدة المخ حيث عند ارتفاع الضغط الاسموزي هذا يدل علي زيادة تركيز الاملاح في الدم ونقص كمية الماء في الدم وبهذا تستحث المراكز العصبية الغدة النخامية علي افراز ADH الذي يخرج الي الدم ويصل الي الكلي عن طريق الدورة الدموية فيؤثر علي الكلي لتمنع خروج الماء من الجسم مع البول ويترتب علي ذلك رجوع الماء من جديد الي الدم وبالتالي يحدث

احتباس للماء في الجسم فيزداد الماء في الدم ويقل تركيز الاملاح في الدم وتقليل الضغط الاسموزي الداخلى للدم الى المستوى الطبيعى واذا انخفض الضغط الاسموزي عن المستوى الطبيعى بسبب ارتفاع نسبة الماء في الدم ونقص نسبه الاملاح فهذا يصل الى المراكز العصبية التي تعطي اشارة الى تثبيط افراز ADH من الغدة النخامية وبالتالي يرتفع حظر خروج الماء وتخرج الماء مع البول من الجسم وبالتالي تعود كمية الماء في الدم الى المستوى الطبيعى وبالتالي يرتفع الضغط الاسموزي الى المستوى الطبيعى.

حالات اختلال الافراز

السكر الكاذب Diabetes insipidus

عند حدوث خلل ما فى افراز الفص الخلفى للغدة النخامية هرمونها ADH فيقل افرازة او ينعدم افرازة وبالتالي تفتح الكلى ابوابها للتخلص من الماء فيؤدى ذلك الى خروج كميات كبيرة من الماء وتفقده عشرات اللترات من الماء فى البول يوميا وبالتالي يقل تركيز الماء فى الدم فيعلو تركيز كل محتويات الدم مثل السكر والدهون والاملاح وللتأكد من تلك الحالة عند عمل تحليل سكر فى الدم لهذا الشخص المصاب بالسكر الكاذب نجد نسبة السكر فى الدم عالية جدا ليست بسبب علة فى حرق السكر وايضا السكريات او بسبب علة فى نسبة الانسولين ولكن هذا الارتفاع فى مستوى السكر فى الدم بسبب نقص المحتوى المائى للدم وتتم معالجة تلك الحالة بالتحقق بال ADH وبالتالي يعود الشخص الى الحالة الطبيعية ويعود السكر الى المستوى الطبيعى فى الدم فيصبح هذا الشخص ليس بمرضى سكر لهذا سمي بمرض السكر الكاذب.

فى الانسان الطبيعى تقوم الكلى بتنقية حوالى ٢٠ لتر من الماء فى الجسم فى اليوم الواحد يتخلص الجسم من حوالى واحد ونصف لتر فقط من هذا الماء فى البول ويفقد حوالى نصف لتر من الماء فى هواء الشهيق والزفير وتقوم الكلى باعادة ١٨ لتر من الماء المتبقى الى الدم والانسجة الاخرى .

هرمونات الفص الامامى للغدة النخامية :

افرز هذا الفص عددا كبيرا من الهرمونات تحت سيطرة و اشارة من غدة تحت المهاد وتحت تأثير هرمون منشط يخرج من غدة تحت المهاد الى الفص الامامى عبر Axon.

١- الهرمون المحفز لقشرة الغدة الكظرية ACTH**Adreno corticotropic hormone**

تحت تأثير CRH هرمون اطلاق محفز الغدة الدرقية الذى يخرج من غدة تحت المهاد ليصل الى الفص الامامى من الغدة النخامية فيؤثر على خلاياها التى تفرز ACTH لتقوم بتصنيعه وافراوة يخرج ACTH من الغدة النخامية ويسير عبر الدورة الدموية ليصل الى الغدة الكظرية Adrenal gland ليؤثر فى قشرة الغدة الكظرية لتقوم بافراز هرمون الكورتيزول.

وبما ان افراز هرمون ACTH يكون تحت سيطرة من خلايا المخ و غدة تحت المهاد فاذا زاد الافراز من ACTH وادى الى زيادة نسبة الكورتيزول التى تخرج من الغدة الكظرية ، التى تؤثر بدورها على غدة تحت المهاد عندما يصل اليها من خلال الدورة الدموية فيؤثر فى المستقبلات العصبية للغدة فتعطى غدة تحت المهاد امر بنقص افراز CRH وبالتالي يقل افراز ACTH.

حالات اختلال الافراز

فى حالة زيادة افراز ACTH يودى ذلك الى زيادة افراز هرمون الكورتيزول وهذا يسبب مرض يسمى كوشنج Cushing disease وهذا المرض له الاعراض الآتية:

- ❖ بدانة فى الجذع
- ❖ نحافى فى الاطراف
- ❖ تلوين البشرة بلون داكن
- ❖ ارتفاع ضغط الدم
- ❖ ارتفاع السكر فى الدم
- ❖ ظهور البول السكرى

في حالة ضعف افراز ACTH يؤدي ذلك الى نقص افراز هرمون الكورتيزول من الغدة الكظرية وهذا يسبب مرض يسمى اديسون Addison واعراض هذا المرض:

- ❖ ضعف البنية
- ❖ نقص في كل العمليات الحيوية
- ❖ نقص السكر في الدم
- ❖ صعوبة التنفس
- ❖ انخفاض ضغط الدم
- ❖ نقص الوزن

٢- هرمون النمو "GH" Growth hormone

هرمون النمو هو هرمون معقد في التركيب ولان فاعليته محددة بنوع الحيوان الذي استخرج منه فقد اوجب هذا استخدام الهرمون الادمي لعلاج امراض نقص هذا الهرمون في الانسان. فمثلا هرمون الانسولين الحيواني يستطيع ان يقوم بدور الهرمون الادمي في داخل جسم الانسان حيث يستطيع ادخال جزيئات السكر الموجودة في الدم الى الخلايا وبالتالي فاعلية هرمون الانسولين ليست محددة بنوع الحيوان ولكن هرمون النمو محدد بنوع الحيوان حيث لا بد من ايجاد هرمون ادمي الامر الذي يجعل هذا الهرمون غير متوافر في الاسواق وباهظ الثمن .

ويوجد ثلاث طرق للحصول على هذا الهرمون :

- ❖ انتزاع الهرمون من الغدة النخامية بعد الوفاة مباشرة .
 - ❖ استخلاص الهرمون من الاشخاص الذين لديهم خلايا معينة يقوم بافراز كمية كبيرة من هرمونات النمو او يتم اخذ هذه الخلايا وزرعها في وحدات صناعية لانتاج هرمون النمو الادمي.
 - ❖ تصنيع الهرمون ولكن هذا يعطى هرمون ذو كفاءة قليلة جدا في العمل .
- ويكون افراز هرمون النمو تحت سيطرة من الغدة النخامية وتحت المهاد حث يخرج من غدة تحت المهاد اثنان من الهرمونات ينظمان كمية هرمون النمو التي

تخرج في الدم حيث يوجد هرمون اول GHRH والذي يحفز الغدة النخامية علي افراز هرمون النمو والهرمون الثاني GHRH والذي يثبط افراز هرمون النمو من الغدة النخامية

العوامل المؤثرة فيه :

ويتم افراز هرمون النمو استجابة لعوامل مختلفة منها:-

١- نقص السكر في الدم خاصة خلال الصيام أو الاجهاد

٢- زيادة الاحماض الامينية تحفز افراز هرمون النمو لكي يعمل علي بناء العضلات

٣- بعض العقاقير كالهستامين

٤- هرمونات مثل الانسولين و:لجلو كاجون والهرمونات الجنسية

٥- المعاناة النفسية

٦- اثناء النوم

ويكون افراز هرمون النمو عالي جدا في فترة الطفولة ويقل بعد سن البلوغ.

وظائفه :

ويلعب هرمون النمو دورا رئيسا في النمو حيث انه المسئول عن :

١- زيادة محتويات الخلية من البروتينات.

٢- يعمل علي زيادة نمو كل الاعضاء في جسم الانسان ماعدا الغدد الحماء حيث انه لايملك اي تأثير علي تلك الغدد ولكنه الزيادة في حجم تلك الغدد غالبا مايكون بسبب اورام او زيادة افرازها للهرمونات .

٣- يزيد من تكسير السكر المخزون في الكبد ويخرج هذا السكر الي الدم فيرفع مستوي السكر في الدم لذلك فهو يعمل عمل عكس الاسولين.

حالات اختلال الافراز

❖ حال الزيادة قبل البلوغ بسبب مرض طول القامة المفرطة Gigantism

❖ حال الزيادة بعد البلوغ بسبب مرض اكروميغالي Achromegaly حيث

بعد البلوغ لا يمكن زيادة طول العظام ولكن يحدث فقط زيادة في سمك

العظام ويحدث هذا في عظام الجمجمة والفك السفلي واليدين والقدمين

حيث يتمتع هؤلاء الافراد بكبر الاطراف وقوة جسدية وجنسية فائقة في بداية ولكن سرعان ما يصابون بمرض السكر والبول السكري وفقد البصر وينتهي الامر باستئصال الغدة النخامية وهنا لابد من اعادة النظر عدة مرات حيث اننا نتحدث عن المايسترو علي باقي الغدد في الجسم او علاج الغدة بالاشعاع اذا وجد فيها ورم ولكن دلت الابحاث الان اننا نستطيع استخدام عقار يسمى برومو كربتين bromocarbttin الذي يقوم بوقف افراز هرمون النمو.

٢- هرمون محفز الغدة الدرقية

Thyroid stimulating hormone TSH

يخرج هذا الهرمون من الفص الامامي للغدة النخامية تحت تاثير TRH الذي يصل اليها من غدة تحت المهاد عبر ال axon عندما تفرز الغدة النخامية TSH يخرج الي الدم ويصل عبر الدورة الدموية الي الغدة الدرقية Thyroid حيث يقوم بالتاثير علي:

- ❖ افراز الغدة الدرقية لهرموناتها
- ❖ حجم الغدة الدرقية نفسها

فاذا توقف افراز TSH من الغدة النخامية لايؤثر فقط علي افراز الغدة الدرقية ويقلله ولكنه يسبب ضمورا في الغدة الدرقية ايضا، وحيث يوجد هرمون يحث الغدة النخامية علي افراز TSH وهو هرمون TRH الذي يخرج من غدة تحت المهاد يوجد هرمون اخر لا يخرج من غدة صماء يسمى سوماتوستاتين Somatostatin هذا الهرمون يقوم بوقف اطلاق هرمون TSH من الغدة النخامية . ايضا اذا زاد افراز الغدة النخامية من TSH فيؤدي الي زيادة افراز هرمون الغدة الدرقية ويؤدي ايضا الي تضخم الغدة الدرقية.

٤- هرمون محفز الميلانين "MSH" Melanocyte stimulating hormone

يخرج هذا الهرمون من الفص الامامي للغدة النخامية بكمية معينة تحت سيطرة اثنين من هرمونات غدة تحت المهاد وهما MSHRH و MSHRIH حيث يقوم هرمون MSHRH علي تحفيز الغدة النخائية لتفرز MSH والتي تنتشر في طبقة

epidem في الجلد حيث يحول MSH حبيبات الملتين الغير ملونة الي ذرات ميلانين تعطي لونه داكن للبشرة :

حبيبات ميلانين لا تعطي لون MSH ذرات ميلانين تعطي لون داكن للبشرة
م هرمون محفز البويضة FSH-هرمون محفز الجسم الاصفر LH

ويرتبط هذان الهرمونان في العمل والافراز معا حيث يقوم هرمون اطلاق محفز الغدد الجنسية GnRH الذي يخرج من غدة تحت المهاد لمحفز الغدة النخامية علي افراز FSH هرمون محفز البويضة LH هرمون محفز الجسم الاصفر ، ويفرز في جسم الاناث والذكور ولكن دورهم في الاناث مختلف عن دورهم في الذكور ، ففي الذكور لا يتغير تركيز FSH LH مع الزمن ، ودور FSH هو حث الخصيتان علي انتاج ونمو الحيوانات المنوية ، ويقوم LH بحث الخصيتان علي افراز هرمون التستوستيرون Testosterone ، اما في الاناث فيحدث التغير في تركيز FSH و LH مع الزمن هو تغير دوري ومعكوس : دوري اي يرتفع وينخفض مستوي الهرمون مع الزمن ، ومعكوس اي عند زيادة FSH ينخفض مستوي LH والعكس ونبدأ شرح دور الـ FSH والـ LH من نهاية ايام الحيض ، حيث يحتوي المبيض في ذلك الوقت علي عدد كبير من البويضات غير الناضجة والتي لا تستطيع افراز هرمونها وهو الاستروجين ؛ وبالتالي يقل تركيز الاستروجين في الدم فهذا ينبه غدة تحت المهاد فتفرز GnRH الذي يحث الغدة النخامية فتفرز FSH الذي له دور واحد فقط وهو المساعدة في نضج البويضات في المبيض وخروج احدي البويضات لتصل الي الرحم وبخروج البويضة من المبيض وهذا يسمى التبويض في تلك الحالة اصبح الجسم مستعدا للتلقيح حيث تظل مستقرة في الرحم لمدة ثلاثة ايام مفرزة الاستروجين وبالتالي يزداد تركيزه في الدم فيحفز الغدة النخامية لافراز LH الذي يقوم بدورين:-

- ❖ يحول البويضة الي جسم اصفر يقوم بافراز البروجسترون
- ❖ البروجسترون الذي يخرج من الجسم الاصفر يزيد من نمو بطانة الرحم ليحولها الي مكان صالح لقبول البويضة اذا مالتحت وهنا يوجد احتمالين :

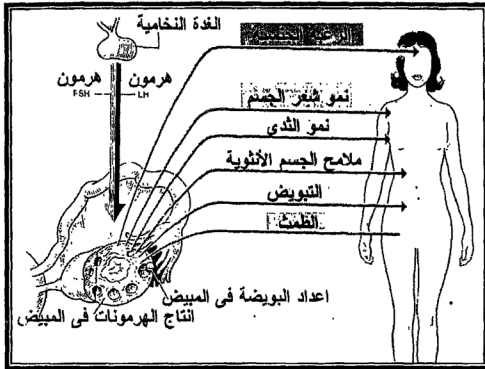
الاول:

إذا حدث تلقيح للبويضة تنتقل الي بطانة الرحم حيث ينمو الجنين وذلك في رعاية الجسم الاصفر الذي يوفر البروجسترون اللازم لاستمرار الحمل وبالتالي طوال الحمل يظل مستوي البروجسترون عالي في الدم و LH عالي

وينخفض كلا من الاستروجين وال FSH؛ وذلك الي ان ياتي وقت الولادة فيقل البروجسترون وبالتالي ذلك يحفز لتهدك بطانة الرحم وبالتالي دفع الجنين اثناء الولادة .

الثاني:

- اذا لم يحدث التلقيح ينتقل الجسم الاصفرالي الرحم ويبدأ في الضمور فيقل افرازه للبروجسترون وبالتالي يبدأ تهدك بطانة الرحم وبالتالي ينزل الطمث .
ولما ظهر من دور البروجسترون والاستروجين في وقت التبويض لذلك يستخدم في اقراص منع الحمل .



http://www.csdegypt.com/images/sex_desire.jpg

شكل رقم (٧٨) الميكانيزم النخامي الجنسي

حالات اختلال الافراز:

❖ حال نقص افراز LH في النساء يؤدي الى عدم تكوين البويضات وبالتالي يحدث عقم

❖ حال نقص افراز LH & FSH في الرجال يؤدي الى عدم تكوين الحيوانات المنوية وبالتالي يحدث عقم .

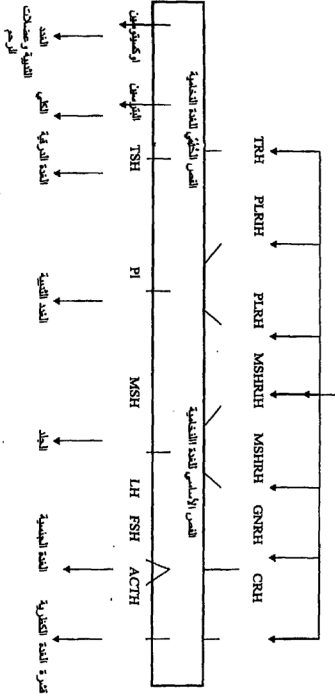
١. البرولاكتين هرمون اللبن Prolactin PL

هذا الهرمون يتحكم افرازه من الغدة النخامية عن طريق هرمونات يفرجان من غدة تحت المهاد وهما **PLRH** و **PLRIH** ويقوم البرولاكتين بحث الغدد الثديية في النساء أثناء الحمل لتقوم بتحضير اللبن للطفل ويقوم البرولاكتين بدور هام جدا في خصوبة عند الرجال زيادة افراز هذا الهرمون في النساء يؤدي الي انقطاع الطمث والحدار اللبن في غير اوقات الحمل

حال اسفلية خلايا الغدة التنظمية يوم أو ضمور :

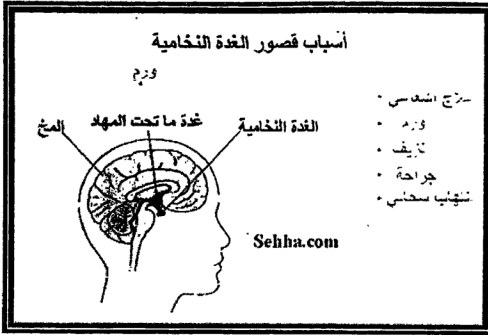
- ❖ حدث التهرؤم في الخلايا المفرزة لهرمون النمو فيصاب الانسان بالعملة
- ❖ اذا حدث التهرؤم في خلايا التي تفرز هرمون محفز الغدة الكظرية فيصاب الانسان بمرض كوشنج .
- ❖ اذا حدث التهرؤم في خلايا الغدة النخامية الغير مقرزة لنوع معين من الهرمونات فيؤدي الي نقص عام في افراز هرمونات الغدة النخامية فتضمحل الاعضاء الجنسية وينقطع الطمث ويستحيل الانجاب .
- ❖ يمكن ان تصاب الغدة النخامية بضمور نتيجة لانسداد الشرايين التي تغذيها بعد الولادة العسرة وتسبب مرض يسمى شيهان.

غدة تحت المهاد



شكل رقم (٧٩)

معامل ايراس الغراز الهورمونات من الخ إلى غدة تحت المهاد ومنها إلى
الغدة الكظرية

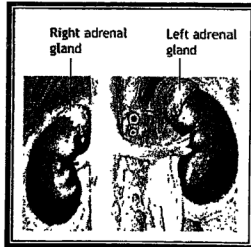


<http://www.sehha.com/diseases/endocrine/Hypopituitarism04.jpg>

شكل رقم (٨٠) بعض اسباب قصور عمل الغدة النخامية

٣- الغدة الكظرية او فوق الكلوية Adrenal gland

وتوجد فوق الكليتين حيث تتكون من فصين كل فص يوجد فوق كلية وتتكون الغدة الكظرية من منطقتين؛ منطقة خارجية تسمى القشرة وتفرز مجموعة من الهرمونات والمنطقة الداخلية تسمى النخاع وتفرز مجموعة اخري من الهرمونات كما يلي :



شكل رقم (٨١) الغدة الكظرية او فوق الكلوية

النخاع:

يعد نخاع الغدة الكظرية غدة مستقلة؛ حيث أن النخاع عبارة عن غدة حماء حيث يتم افراز هرمونها في الدم مباشرة؛ يقوم النخاع بافراز نوعين من الهرمونات تللك الهرمونات تشبة في تركيبها الموصلات العصبية بين التشابكات العصبية فلذلك يعتبر النخاع له حفات تجمع بين الغدة والجهاز العصبي

هرمونات النخاع :

١- هرمون الادرينالين Adrenalin

ويسمي هرمون النجدة حيث انه يفرز في حالات الخوف والتوتر من نخاع الغدة الكظرية ويجب في الدورة الدموية لينبه الخلايا العصبية وهي اول خطوة في استعاد الجسم لدفع اي هجوم او المقاومة اي عامل من عوامل المعناة حيث يفرز هذا الهرمون في اوقات الطواري والخوف ويودي افراز هذا الهرمون الي ظواهر عديدة منها :

- ❖ اتساع حدقه العين
- ❖ زيادة معدل سرعة ضربات القلب
- ❖ ارخاء عضلات الشعب الهوائية
- ❖ وقف الانشطه غير الاساسية مثل حركة الامعاء لتوفير الطاقة
- ❖ تكبير الجليكو جين المخزن في الكبد الي سكر جلو كوز ينتقل الي الدم ليستخدم كمصدر للطاقة اللازمة
- ❖ يشد اوتار العضلات
- ❖ زيادة معدل الابيض "تكبير الطعام للحصول علي الطاقة"
- ❖ زيادة معدل التنفيس لتوفير الاكسجين الكافي للخلايا
- ❖ اتساع الاوعية الدموية في العضلات حتي تقوم بتوصيل اكبر كمية من الدم المحمل بالاكسجين الي العضلات
- ❖ ارتفاع ضغط الدم

٢- هرمون النورادرينالين Noradrenalin

يفرز هذا الهرمون من نخاع الغدة الكظرية عند الغضب وفي الأوقات التي تتطلب مجهود بدني كبير كممارسة الرياضة مثلاً ، ويقوم بنفس دور الأدرينالين ولكن بفرز من خلايا أخرى توجد في نخاع الغدة الكظرية أيضاً ، وهو قريب جداً الغدة الكظرية وبالتالي تزداد نسبة إفراز الأدرينالين والنورادرينالين ويتسبب ذلك في نوبات مفاجئة في ارتفاع الأدرينالين فيرتفع ضغط الدم في ثواني الي مستويات قد تؤدي الي الوفاة وغالباً ما تحدث تلك الاورام في الخلايا المفرزة للنورادرينالين وبالتالي يزداد افرازه فيؤدي الي ارتفاع ضغط الدم مما يؤدي الي الوفاة .
القشرة :

أما قشرة الغدة الكظرية فهي الغدة الوحيدة التي لا يستطيع الجسم البقاء علي قيد الحياة بدونها فهي مع صغر حجمها تعتبر المعمل الذي يقوم بتضيق وافراز العديد من الهرمونات مثلما يلي :

هرمونات القشرة :

١- الالدوستيرون Aldosterone

يختص الالدوستيرون بحفظ نسبة الصوديوم والبوتاسيوم في الدم ويؤثر أيضاً علي إعادة امتصاص الماء من الكلي ليعود الي الدم بدلاً من النزول مع البول وتلك تم بالطريقة التالية حيث عند حدوث نقص في نسبة الصوديوم في الدم هذا يحفز الكلي لافراز انزيم يسمى الرنين Renin يحول انجيوتينشن (وهو بروتين يخرج من الكبد) الي انجيوتينشن I

Renin

→
Angiotension
Angiotension I

انجيوتينشن I يذهب الي الرئة حيث يتحول الي الانجيوتينشن II ، الذي يذهب ليؤثر علي قشرة الغدة الكظرية لتفرز الالدوستيرون الذي يؤثر علي إعادة امتصاص الكلية للصوديوم حيث تمنع افراز الصوديوم في البول وتزيد من افراز البوتاسيوم

فيه وبالتالي ترتفع نسبة الصوديوم في الدم فهذا يؤدي الي زيادة الضغط الاسموزي خارج الكلي عن داخلها فيؤدي ذلك الي اعادة الماء ايضاً الي الدم لمعادلة الضغط الاسموزي في الدم بدلا من نزول الماء في البول ، وبذلك التأثير النهائي للدوستيرون هو اعادة امتصاص الصوديوم والماء من البول وزيادة افراز البوناسيوم في البول ، هذا النظام يوضع التناسق بين الغدد و أعضاء الجسم المختلفة في اداء عمل موحد ومنسق .

٢. كورتيزول Cortisol

هرمون يفرز من قشرة الغدة الكظرية تحت تأثير هرمون ACTH الذي يخرج من الغدة النخامية بأمر يأتي في صورة هرمون CRH من غدة تحت المهاد . يقوم هذا الهرمون بتأثير كبير علي ايض الجلوكوز " تكسير الجلوكوز للحصول علي طاقة " حيث أنه يعاكس الأنسولين

الأنسولين----- يحول الجلوكوز الموجود في الدم الي جليكوجين يخزن في الكبد الكورتيزول----- يحول الجليكوجين المخزن في الكبد الي جلوكوز موجود في الدم وظائف الكورتيزول:

الوظائف الحيوية Bio- Functions

- ❖ تصنيع الجلوكوز من الاحماض الامينية الناتجة من تكسر العضلات
- ❖ يزيد من تكسير الجليكوجين المخزن في الكبد لحوله الي جلوكوز في الدم
- ❖ يرفع مستوى السكر في الدم
- ❖ يقلل استهلاك الخلايا للسكر وبالتالي يحافظ علي نسبة السكر في الدم
- ❖ يزيد من تصنيع البروتينات في الكبد
- ❖ يزيد من تكسير بروتينات العضلات وبالتالي يسبب ضمورها
- ❖ يقلل تصنيع الدهون في الكبد
- ❖ يزيد من تصنيع الدهون في الدم والتجمعات الدهنية وبالتالي يؤدي الي اختزان دهون كثيرة فيؤدي الي زيادة في الوزن

عندما تتجمع الدهون في الأنسجة الدهنية Adipose tissues فتؤدي الي تورم الأرداف والوجه والرقبة وتلك الحالة تسمى في الأوساط غير العملية وجه القمر ❖ امتصاص الكالسيوم من العظام مما يؤدي الي هشاشة العظام وتخلخلها

Osteoporosis & Osteomalachia Bodily functions الوظائف الجسمية

❖ مضاد للالتهابات والحساسية حيث تقلل من اتساع الأوعية الدموية لذلك يخففي الالتهاب والتورم ، ولذلك يستخدم في تثبيط مقاومة الجهاز المناعي بعد عمليات زرع الأعضاء .

استخدام فئة الكورتيزول في علاج امراض شتي واهمها الأمراض الروماتزمية والالتهاب حالات الحساسية ولكن وإذا كان الكورتيزول يوقف مظاهر المرض من التورم والالتهاب ولمنعه لا يزيل اسباب هذا الالتهاب ، وبما إنه استخدام الكورتيزول كعلاج له مضاعفات خطيرة فإنه يجب قصر استعماله في الحالات التي لا جدوي فيها من العلاج التقليدي .

٣- هرمونات جنسية Sex hormones

هرمونات تفرز من الغدة الكظرية حتي سن البلوغ وتساعد في الوصول الي البلوغ منذ الحالة الجنسية واثناء فترة الطفولة ، وبعد البلوغ تقوم الاعضاء الجنسية مثل الخصيتان وبعد البلوغ بافراز الهرمونات جنسية بدلاً من الغدة الكظرية ، وتساعد هذه الهرمونات علي انضاج البويضات والحيوانات المنوية .

حالة اختلال الافراز

إذا نشأت أورام في الخلايا المفرزة الهرمونات الجنسية من الغدة الكظرية تعتمد علي درجة الخطورة علي حدوث أورام قبل ام بعد فترة البلوغ وبالتالي ندرس الحالات المرتبطة قبل البلوغ وتختلف عن تلك التي تحدث بعد البلوغ .

حالة بعد البلوغ

إذا حدث تورم في الخلايا المفرزة للهرمونات الجنسية في قشرة الغدة الكظرية بعد البلوغ :-

- ❖ في النساء : تصاب النساء بسقوط شعر الراس ونمو الشارب واللحي وشعر الجسم واتقطاع الطمث وتحول شكل الجسم الي شكل اجساد الرجال
 - ❖ في الرجال : تزداد هرمونات الانوثة فينمو النهدان وتستدير الأرداف ويوزل شعر الجسم والوجه وتخث الأفكار والتكوين والميل الجنسي
- حال قبل البلوغ**

أما إذا حدث التورم في الخلايا المفرزة للهرمونات الجنسية في قشرة الغدة الكظرية قبل البلوغ ، فإن هؤلاء الاطفال من الجنسية ستظهر عليهم مظاهر البلوغ قبل اوانها إلا انه هذه الحالات لا يعدو هذا البلوغ الا اذن يكون مظهر كاذب حيث تنمو الاعضاء التناسلية الخارجة ولكن لا تنمو الغدد الجنسية وهذا يسبب القمم اما إذا نشأت الأورام في الخلايا الخاصة بافراز المورتيزول في الغدة الكظرية فينتج من ذلك زيادة في انتاج الكورتيزول وبالتالي يؤدي الي مرض كوشنج .

وإذا نشأت الأورام في الخلايا التي تفرز الالدوستيرون في الغدة الكظرية فيؤدي ذلك الي زيادة الالدوستيرون وبالتالي تزداد نسبة الصوديوم في الدم فيزداد الضغط ممما قد يؤدي الي الوفاة .

اما ضمور او تلف قشرة الغدة الكظرية فانه يسبب مرض اديسون Addison والذي يعرض بمرض الهزال او الضعف حتي يتأخر الشفاء من الأمراض والصدمات وينخفض ضغط الدم وقد تحدث الوفاة .

٤ - الغدد الجنسية Sexual Glands

يخرج من غدة تحت المهاد GRH هرمون اطلاق محفز الغدد الجنسية والذي يؤثر علي الغدد التناسلية لافرازها اثنان من الهرمونات هما FSH محفز البويضة وال LH محفز الجسم الاصفر والان لابد من تفسير لماذا يوجد حافزين مستقلبين لتحفيز الغدد الجنسية .

في المراحل الجنينية الاولى يكون النسيج المسئول عن تكوين الاعضاء الجنسية للجنين-

يتكون من نوعين :

❖ ماليرين mallaian:-وهو النسيج الذي يستطيع ان يتحول الي اعضاء

تناسلية انثوية ويفرز هرمونات الانوثة

❖ ولفين wolfian:-وهو النسيج الذي يستطيع ان يتحول الي اعضاء

تناسلية ذكرية ويفرز هرمونات الذكرية

إذا الجنين في المرحلة الاولى يحتوي علي النسيجين وبالتالي في الاشهر الاولى يمكن ان ينمو احد النسيجين ويضمهر الاخرة ويحدد هذا الشفرة الوراثية من الام والاب حيث اذا كانت الكتلة الجنينية تحتوي في خلاياها علي كروموسومات هذا يعني ذلك الجنين سيصبح انثي وبالتالي يضمهر نسيج ولفين وينمو نسيج ماليرين ليكون الاعضاء الانثوية الجنسية ويفرز الهرمونات الانثوية

أما اذا كانت الكتلة الجنينية تحتوي خلاياها علي كروموسومات xy هذا يعني ان ذلك الجنين سينمو ليصبح ذكرا وبالتالي يضمهر نسيج ماليرين وينمو نسيج ولفين لتكوين الاعضاء الجنسية الذكرية ويفرز الهرمونات الذكرية وبذلك يتحدد جنس المولود

نصل الي المرحلة الثانية حيث تحدد جنس المولود ونمت الغدد الجنسية لديه ؛وتتكون تلك الغدد سواء أكانت مبيضا ام خصية من جزئين:-

❖ جزء ناشئ من الطبقة القاهرة للجسم "الاكتودرم" ويختص هذا الجزء بالانجاب وانتاج الحيوانات المنوية لدي الذكور وانتاج البويضات لدي الاناث.

❖ جزء ناشئ من باطة التجويف المعوي "الاندوديرم" ويختص هذا الجزء بافراز الهرمونات الجنسية.

إذا كان جنس المولود ذكر-تقوم الاندوديرم بافراز هرمون التستوستيرون testosterone بكمية كبيرة وايضا تقوم بافراز كمية ضئيلة من الاستروجين estrogen وعلي اساس التناسب ما بين كمية التستوستيرون والاستروجين يتراوح الرجال من اشداء الرجولة الي اضعافها وإذا كان جنس المولود انثي-تقوم الاندوديرم بافراز كمية كبيرة من هرمون الاستروجين وكميات قليلة من التستو

هرمونات المبيض Ovary hormones

يقوم المبيض لدى الاناث بتنظيم الخصائص الجنسية الثانوية وتهئية الظروف العضويه الضرورية للحمل وتقوم تلك الغدد بافراز داخلي وخارجي :

❖ افراز خارجي : وهو البويضات ؛افراز داخلي وهو الهرمونات مثل الاستروجين وهو الهرمون الانثوي الاساس والمسئول عن ا ظهور الخصائص الجنسية الثانوية لدى الاناث مثل استدارة الثديين والاردا ف وغزارة شعر العانة ونعومة الصوت

❖ افراز داخلي : الذي يفرزة المبيض وهو البروجسترون ويسمي هرمون الحمل حيث انه يساعد علي انماء بطانة الرحم للحفاظ علي الجنين اثناء الحمل والمسئول عن نزول الطمث ، اذا اصاب المبيض فانه يؤدي الي نقص افراز الاستروجين وعدم افراز البويضات فيسبب العقم وغياب مميزات الانوثة .

التاثير البيولوجي لهرمونات المبيض

الاستروجين Estrogen

- ❖ يساعد في الوصول الى سن البلوغ ونزول الطمث .
- ❖ يساعد في نمو بطانة الرحم والبويضات داخل المبيض
- ❖ يحدث التغيرات ظاهرية مثل اعادة توزيع الدهون والتي تؤدي الي النمو الثديين والاردا ف
- ❖ يؤدي الي تقليل سمك الاحبال الصوتية فيتحول الصوت الي صوت رقيق ناعم
- ❖ يؤدي الي رقة ونعومة في السلوك
- ❖ يؤثر في نمو الغدد الثديية
- ❖ يزيد من تجلط الدم حيث يكون معدل تجلط الدم لدي النساء اعلي منه لدي الرجال
- ❖ يقلل من نسبة الكوليسترول في الدم

البروجسترون Progesterone

- ❖ يزيد من تكوين النسيج العددي في الثدي
- ❖ يزيد من نمو بطانة الرحم
- ❖ هام جدا لاستمرار الحمل
- ❖ يزيد من افراز الانسولين في الجسم وبالتالي يؤدي الي نقص السكر في الدم
- ❖ يؤدي الي ارتفاع ضغط الدم

هرمون الخصية Testis hormones

الغدد الجنسية الذكرية هي المسئولة عن ظهور الخصائص الجنسية الثانوية لدى الذكور والحفاظ عليها ، وتقوم الخصية بإثنين من الافرازات :

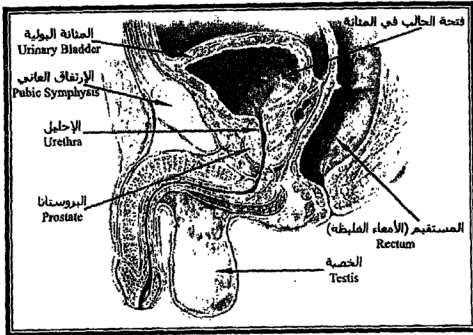
- ❖ افراز خارجي وهو الحيوانات المنوية Sperm ، وإذا أصيبت الخلايا المفرزة للحيوانات المنوية تسبب العقم فقط لا غير مع ظهور طبيعي لمظاهر الرجولة الثانوية

- ❖ افراز داخلي وهو هرمون التستوستيرون Testosterone المسئول الأول والأخير عن ظهور مظاهر الرجولة الثانوية كنمو الاعضاء التناسلية الخارجية والداخلية وظهور شعر الوجه والجثح وكبر حجم العضلات وروح النضال والكفاح وسقوط شعر الرأس وخشونة الصوت

التأثير البيولوجي لهرمون الخصية :

- ❖ يؤثر علي نمو الاعضاء الجنسية للجنين في الاسبوع السابع للحمل .
- ❖ يؤثر علي نمو الاعضاء التناسلية الخارجية والداخلية
- ❖ أثناء البلوغ يؤدي الي تغيرات في الاعضاء غير الجنسية مثل العضلات والاحبال الصوتية
- ❖ يؤدي الي سرعة في النمو أثناء البلوغ ، خاصة العظام الطويلة من عظام الساق والذراع
- ❖ يؤدي الي ظهور الشعر في الوجه

- ❖ يؤدي الي زيادة سمك الاحبال الصوتية يؤدي الي خشونة الصوت
- ❖ يؤدي الي الميل الي القوة البدنية والعنف في التعامل
- ❖ يؤدي الي زيادة الشهوة الجنسية والقدرة علي الانتصاب
- ❖ يؤدي الي زيادة تكوين البروتينات في العضلات وبناء العضلات لذلك يستخدم احيانا في الاوساط الرياضية لبناء العضلات .



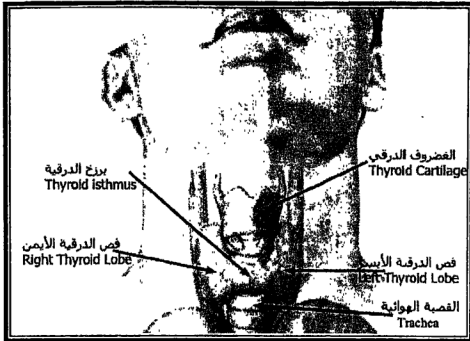
http://www.ssislam.com/docotor/images/male_bladder.jpg

شكل رقم (٨٣) الغدة الجنسية الذكرية

٥- الغدة الدرقية Thyroid gland

مقرها الجزء الأسفل من الرقبة علي جانبي الحنجرة تحت الجلد ويتراوح وزنها من ١٠ - ٥٠ جرام ويزداد وزنها مؤقتا اثناء البلوغ والحمل والحيض ، والعنصر الاساسي لهرمون الغدة الدرقية هو اليود ومصره ماء البحار والمحيطات ووتلقت هذه الغدة اليود بشراهة عالية جداً وتمره بها خطوات متعددة حتي تستطيع تكوين الثيروكسين Thyroxin وهو هرمون الغدة الدرقية الذي يفرز منها ليؤثر علي

عمليات النمو الجسدي والنفسي وفي معدل الايض " الهدم والبناء " ومن ثم يؤثر في مستوى النشاط ودرجة الحرارة والوزن .



<http://www.ssislam.com/docotor/images/thyroid.jpg>

شكل رقم (٨٤) الغدة الدرقية

ويتم تنظيم افراز هذا الهرمون من الغدة الدرقية عن طريق :

- ❖ TSH وهو هرمون محفز الغدة الدرقية الذي يخرج من الغدة النخامية وبالتالي افراز هرمون الثيروكسين يتم تحت سيطرة كاملة من المخ
- ❖ إذا ما ارتفعت نسبة اليود في الدم عن الحد المطلوب تتوقف الغدة الدرقية عن دمج اليود مع بروتيناتها لتصنع الثيروكسين وبالتالي الثيروكسين ، وتتطلب عملية تصنيعه خطوتين دونهما لا يتوقف انتاجه وهما : توفير اليود وتخليق الهرمون

فإذا نقص اليود او حدث عجز في تخليق الهرمون ، يثير نقص الثيروكسين الغدة النخامية فتنشط لافراز TSH الذي يؤثر في الغدة الدرقية لبحثها علي افراز الثيروكسين ولكن يوجد مشكلة في تكوين اصلاً في الغدة فبدلاً من ان تفرز اغدة الثيروكسين تبدأ الغدة الدرقية في التضخم تحت تأثير TSH الذي يصل اليها ، وفي

حالة اليود أو عجز الغدة عن تخليق الثيروكسين فأنها تنضخم وتسبب مرض جويتر Goiter ويتسم بجحوظ العين وتكمن خطورته في ان الغدة الدرقية المتضخمة بفضل تنشيط الغدة النخامية فمن الجائز تحول هذا التضخم الي أورام خبيثة او حميدة او تحول الغدة المتضخمة الي مرض يسمى بازودا اذا توافر المزيد من اليود للغدة .

أما الاحتمال الثاني لامراض الغدة الدرقية هو وجود خلل في تكوين الهرمون داخل الدرقية نفسها رغم توفر اليود وقد يكون هذا اما بسبب وجود مواد في الجسم تعمل علي شل دور الانزيمات التي تصنع الثيروكسين في الغدة الدرقية او يكون بسبب غياب هذه الانزيمات اصلا نتيجة عيب خلقي او بعض المواد التي تعمل علي تثبيط عمل الانزيمات التي تصنع الثيروكسين مثل بعض المركبات البني فصلت من الكرب وبعض الخضروات وهذا فسر حدوث الكثير من حالات الجويتر في أوروبا الوسطي اثناء الحرب حيث كانت التغذية تقتصر علي الكرب .

الوظيفة البيولوجية لهرمون الثيروكسين:

يساعد الثيروكسين في عمليات التطور والاحتراق في جميع الانسجة.

حالات اختلال الافراز:

حالات نقص الثيروكسين :

إذا حدث خمول في الغدة الدرقية ادي الي مرض يسمى ميكسيديم

ويتميز هذا المرض بالاعراض التالية :

- ❖ انتفاخ الوجه وبصفة خاصة جلد الاطراف والجفتين
- ❖ بطيء النبض
- ❖ بلادة التفكير
- ❖ غالظة التفكير
- ❖ عدم القدرة علي القيام باي مجهود
- ❖ برودة الأطراف
- ❖ انخفاض الحرارة ويمكن ان تصل الي ٣٥ درجة او اقل وهذا ان لم يعالج سريعا يؤدي الي فقدان وعي دائم

كذلك إذا حدث خمول الغدة الدرقية ، نقص الثيروكسين عند الاطفال فتؤدي الي انعدام النمو والبلادة والطرش.

حالات زيادة الثيروكسين :

- نشاط الغدة المفرط يسمى مرض جريفز Graves والذي يسبب اذابة الانسجة والعضلات ويخفض الوزن جحوظ العينين ويهيج الاعصاب وثير القلب ويسرع ضربات القلب ويرفع نسبة السكر في الدم ويتسبب في ظهور السكر في البول ويؤدي الي هبوط القلب وهو مرض ذو خطورة اكيدة تقسيم مرض الجوانز الي نوعين رئيسين :

- جويتر بسيط : حيث سبب المشكلة كلها هو نقص او زيادة اليود والحل يمكن بزيادة او نقص اليود في الغذاء
- الجويتر الصعب : يحدث بسبب خلل في الحد الانزيمات التي تشارك في تصنيع الثيروكسين وحل المشكلة هو تناول الثيروكسين بالحقن

ويمكن ان يحدث زيادة في افراز الثيروكسين في حالة مرض اخر يسمى Graves جرافز حيث يقوم الجسم بانتاج محفز للغدة الدرقية من الجهاز المناعي وبالتالي يحدث اثاره للغدة الدرقية وذلك يتم لكن ليس تحت تأثير او سيطرة من المخ حيث إذا تم قياس نسبة TRH نجده في المستوي الطبيعي ولكن إذا تم قياس هرمون الثيروكسين نجده مرتفع جداً .

علاج نقص افراز الغدة الدرقية:

العلاج يتوقف علي اعطاء المريض خلاصة الغدة الدرقية او مادة الثيروكسين لرد الحالة الطبيعي ، غير ان هذا العلاج وإن كان يصلح العيوب الذهنية التي نتجت من نقص الهرمون معه قبل إلا إذا تم حقن الثيروكسين ان متؤثر في خلايا المخ والا فلا فائدة ترجي من ذلك

علاج زيادة افراز الغدة:

يتم علاج زيادة افراز الغدة باحدي الوسائل التالية

❖ استئصال الغدة او جزء كبير منها

❖ استخدام الادوية التي تعوق افراز الغدة علي ان يستمر العلاج بها مدة لا

تقل عن ١٨ شهر

❖ استخدام اليود المشع

ولكن الغدة الدرقية لا تفرز فقط هرمون الثيروكسين ولكن تفرز هرمون آخر يسمى تراي ايودوثيرونين Tri-iodothyronine وهذا الهرمون يحتوي علي ثلاث جزيئات من اليود وبهذا يمثل ثلاثة اضعاف فاعلية الثيروكسين " رباعي اليود T4 ولكن تأثيره اقصر من الثيروكسين فإذا نقص اليود الواصل الي الغدة الدرقية انطلقت الغدة لافراز التراي - ايودوثيرونين T3 بدلا من الثيروكسين T4 ، وايضا تقوم الغدة الدرقية بافراز هرمون درقي اخر ولكنه ليس هرمون يودي وهو هرمون الكاليسونين Calcitonin حيث يعمل هذا الهرمون علي الحفاظ علي معدن الكالسيوم ويدفعه من الدم الي العظام والانسجة وبالتالي يزيد من قوة العظام ، ومن دواعي التأمل في اعتياد الجسم ضم الأنسجة ذوات الأفعال المرتبطة الي بعضها ان هذا الهرمون يقاوم هرمون يخرج من رابع غدد قريبة من اغدة الدرقية بل كثيرا ما تطوقها الدرقية.



<http://www.khayma.com/frest/med/ghodad/img/9.jpg>

شكل رقم (٨٥) تورم الغدة الدرقية



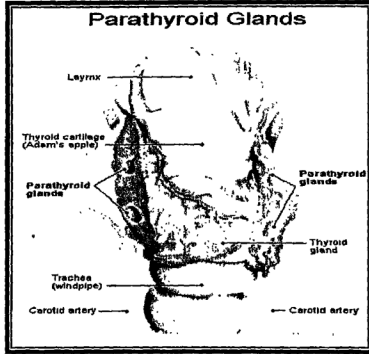
<http://health.arabcompiler.com/photo/1243021250Goiter2.jpg>

شكل رقم (٨٦) سرطان الغدة الدرقية

٦- الغدد جارارات الدرقية Parathyroid glands

أربع غدد موجودة في ثنايا الغدة الدرقية أو موجودة في خلفها أو في داخلها أو في أعلاها أو داخلها ، وتتميز الغدد الجاردرقية بأنها صغيرة جداً في الجسم وبذلك تصبح أورامها صغيرة جداً يصعب استئصالها ، وهذه الغدد تختلف عن الغدد السابية في أنها ليست تسير تحت سيطرة من المايسترو " الغدة النخامية غدة تحت المهاد " حيث أنها مستقلة تماماً من سيطرة المخو وتستجيب لكييمياء الدم مباشرة وحكمها حكم جاراتها الدرقية في استجابتها لليود ، ومسئولية هذه الغدد هي المحافظة علي المستوى العادي من تنبيه الجهاز العصبي وتقوم أيضاً بضبط ومراقبة عملية تمثيل الكالسيوم والفوسفور وضبط نسبة كلا منهما في الدم ، لان هذان العنصران يتحكما في الخلايا وفي حسن اداء الجهاز العصبي ، حيث تستشعر الغدد الجاردرقية منسوب الكالسيوم الموجود في الدم الذي يحوب خلاياها ، وتفرز الجاردرقية هرمون الباراثورمون parathormone لكي يحافظ علي تلك النسب حيث إذا نقص الكالسيوم في الدم هذا يحفز الغدة لافراز الباراثورمون الذي يذهب الي فوسفات الكالسيوم المخزن في العظام ويحلله الي فوسفات و كالسيوم

يساق الي الدم ليرفع نسبة الكالسيوم في الدم ، وبالعكس إذا ارتفع تركيز الكالسيوم في الدم تتوقف الغدة عن افراز الباراثورمون وبالتالي يتوقف تحلل العظام وهذا يساعد علي دخول الكوالسيوم من الدم الي العظامخ والانسجة فتتخفض نسبة الكالسيوم حتي تصل الي منسوبها الأصلي.



<http://www.up-eibda3.com/uploaded/parathyroid.JPG>

شكل رقم (٨٧) الغدة جارات الدرقية

حالات اختلال الافراز :

زيادة افراز الباراثورمون :

تكون زيادة الافراز أما بسبب تضخم في الغدد او اورام ويؤدي هذا اذا الي زيادة في افراز هرمون الباراثورمون وهذا يؤدي الي زيادة تحلل فوسفات الكالسيوم الموجودة في العظام ويؤدي الي المظاهر التالية :

- ❖ تصبح العظام هشة وسهلة الانكسار
- ❖ تصبح العظام قابلة للاتبعاج والتشوه وملينة بالفجوات والفرغات

❖ ترسب الكالسيوم في الدم يرتفع الكالسيوم في الأنسجة وخاصة الشرايين والمسالك البولية علي شكل خطوات ، وتعالج تلك الحالة باستئصال الغدد الجاردرقية المتضخمة او المتورمة .

نقص افراز الباراثورمون :

❖ نقص الكالسيوم في الدم

❖ تقلصات عنيفة قد تشابه الصرع

❖ تغيرات مرضية في الاسنان

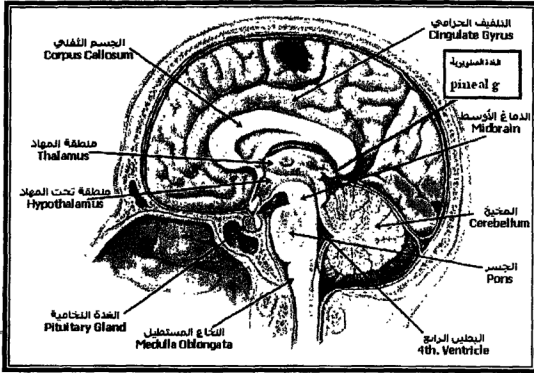
❖ عتامة في عدسة العين فيما يسمي بالماء الابيض

وتعالج تلك الحالة بحقن الباراثورمون ولكن نظراً لضرورة الحقن يوماً قد يكتفي بالقيتايمين (د) واملاح الكالسيوم بهدف رفع نسبة الكالسيوم في الدم دون اللجوء .

٧- الغدة الصنوبرية Pineal gland

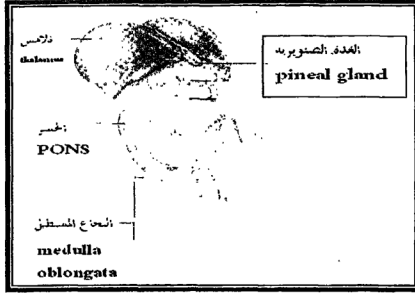
تشبه حبة الصنوبر وتقع هذه الغدة التي لا تتجاوز قطرها ٨ مللتر في داخل المخ محاطة بمراكز عصبية حيوية ، وهي محرد اثر لعين الة امتلكتها بعض كائنات ما قبل التطور ولكن خلال التطور في السلم الحيواني اخذت الخلايا المستقبلية للضوء الي خلايا مفرزة مثل الغدد الصم واستمر اتصالها بالعالم الخارجي عن طريق اوتار عصبية تصلها بشبكية العين ،ولهذا عندما ينتشر الظلام تشعر به شبكية العين فتنتقل ذلك عبر الاوتاد العصبية الي الغدة الصنوبرية هذا يستحقها علي افراز ملاتونين Melatonin ، وحيث انه ينطلق أثناء الظلام فهو يعد احدي وسائل الجسم للتكيف مع الدورات اليومية وتغيرات الأضاءة في المواسم المختلفة ويؤثر ايضاً في الحالة المزاجية والخصوبة وتجهيز المعلومات عن الضوء والظلام بما يشبه الساعة البيولوجية وهذا يفسر لنا لماذا يحتاج الفرد لعدة أيام للتأقلم مع فرق التوقيت عند السفر من دولة الي أخرى ..فبتغيير وقت النوم والاستيقاظ يضطرب افراز الميلاتونين المعتاد حتى يتم التأقلم بذلك تنظم الغدة الصنوبرية الجسم بشكل عام حتي في رغبات الانسان من العطش أو الجوع أو الرغبة الجنسية فهذه الاحتياجات كلها تتأثر بمستوي الميلاتونين في الدم أما في الحيوانات فالغدة

الصنوبرية بالإضافة لهذا تنظم الرغبة الجنسية علي فترات متباعدة فيما يعرف بمواسم التزاوج . و يعمل هذا الهرمون علي تعديل وظائف الجهاز المناعي تساعد علي توقف انتشار الأورام السرطانية حتي أنها سميت " الغدة الموقفة للسرطان " "cancerstoppinggland" و يتأثر افرازه اذا أحيطت بمجال مغناطيسي ،ومازال الغموض يكتنف تلك الغدة حتي الآن فقد اشتبه الباحثين في تخكمها في افراز الا لدوستيرو من الغدة الكظرية وفي تنظيمها العمليات الدورية التي تدور في الجسم علي شكل حلقات متواترة من النشاط والركود موازية لافراز الميلاتونين .



شكل رقم (٨٨) قطاع طولي في المخ يوضح موقع الغدة الصنوبرية

وقد تصاب هذه الغدة بأورام خاطة في الأطفال وهذا يؤدي الي تلف الخلايا المفرزة الميلاتونين ويحدث هذا بلوغا مبكرا ، وحيث أن هذه الاورام محصورة في مجال ضيق وسط المراكز العصبية فانها قد تضغط عليها وتحدث نتائج خطيرة كفقدان البصر والبول السكري والكاذب وارتفاع الضغط داخل الجمجمة ، وتلك الحالات لا يمكن فيها استئصال تلك الغدة .



<http://knol.google.com/k/-/yr0crelhkzdh/4#>

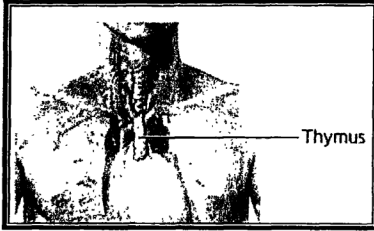
شكل رقم (٨٩) صورة توضح الموقع التشريحي للغدة الصنوبرية

٨. الغدة التيموسية Thymus gland

تسمي الغدة التوتية حيث توجد في اعلي الصدر بين القفص والقصبة الهوائية و تنشا كبيرة في الاجنة ثم تضمر تدريجيا حتي تختفي تماما عند البالغين وهذه الخاصة ادت الي التفكير في انها هذه الغدة وظيفتها هو تاخير نمو الغدد الجنسية ؛وقد اثبت هذه لنظرية ان صغار الضفادع عندما تزال منهم التيموس فانه ينمو سريعا وتتحول الي ضفادع بالغة وقدا وضحت البحوث الحديثة الصلة الوثيقة بين التيموس والعمليات المناعية واتضح دورها عندما تم استئصال هذه الغدد في الاجنة فهذا ادي الي:

- ❖ عجز في الكرات اليمفاوية في الدم
- ❖ العجز في مهاجمة الاجسام الغريبة
- ❖ مرض التلف لو الضموء والذي يتميز بالهزال السريع
- ❖ انعدام المناعة ضد الجراثيم وسرعة الاصابة بها

وإذا تم إعادة زراعة التيموسية من جديد اختفت كل هذه الاعراض عن الالحة وتقوم التيموس بافراز هرمون يسمى التيموسين thymosin هذا الهرمون هو المسئول عن اندماج العناصر المكونة للنسبة والخلايا وتسرع لتجديد النالف منها ويساعد ايضا في الهجوم علي الجسم الغريبة وتدميرها ويتكفل بازالة اي خلايا في الجسم لاتتعرف علي زميلاتها وبالتالي تعامل معامل الخلايا الغريبة وذلك يمنع هذا الهرمون اي تفاعلات مناعية ذاتية .



<http://www.dhaddh.com/images/para/394.gif>

شكل رقم (٩٠) الغدة التيموسية

حالات اختلال الافراز :

إذا حدث ولم تستطيع التيموس التخلص التام من الخلايا التي لم تتعرف علي باقي خلايا الجسم :وتبقي هذه الخلايا بين الخلايا والانسجة ويترتب عليها مهاجمة الجهاز المناعي لها وهي خلايا الجسم علي انها خلايا غريبة ويقوم الجهاز المناعي بانتاج اجسام مضادة لها وبذلك تشتعل والالتهابات الذاتية ؛ ويفسر هذا بعنى الامراض التي لم نستطيع تفسيرها من قبل مثل:

❖ الوهن العضلي الشديد:-حيث ينتج الجسم احسام مضادة ضد خلايا العضلات والوصلات العصبية فيؤدي الي الشلل في الاطراف يعن الجسم تدريجيا ويؤدي بالمصاب الي الوصول الي امراض الجهاز التنفسي؛ وعلاج هذا المرض اما بعقار يسمى البرو سجمين او باستئصال التيموسية.

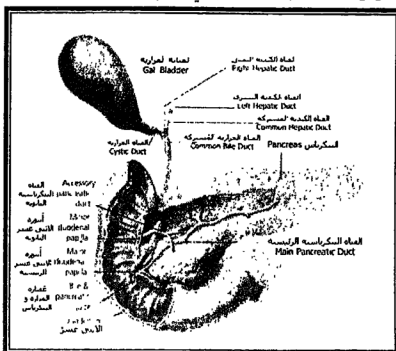
❖ مرض الذئبة المنتشر: يقوم الجسم بتاج اجسام مضادة لخلاياه في الجلد والقلب والكلي ولا يؤثر فية استعصال الطحال وعلاج هذا المرض هو تناول ادوية تقلل المناعة.

Semi-Endocrine glands الغدد شبيهة الصماء

وهي فئة الغدد المزدوجة اى التى تتنوع افرازاتها فمهما ما يصل الدم عن طريق قناة وهي مركبات كيميائية ، وافرازات اخرى تصب في الدم مباشرة وهي الهرمونات مثل غدة البنكرياس.

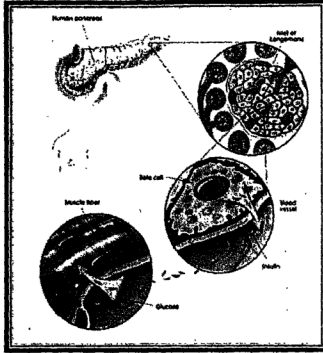
٩. غدة البنكرياس Pancreas

يعد البنكرياس غدة صماء وغير صماء في الوقت نفسه حيث ان له افراز يحتوي هرمونات تخرج الي الدم عن طريق الفناء البنكرياسية ويسمي العصارة البنكرياسية وله افراز اخر وهو هرمونات الانسولين والجلوكاجون الذي يخرج من خلايا في البنكرياس تسمي جزر لانجرهانز ويصب في الدم مباشرة بدون قنوات ؛ وتقوم هذه الهرمونات بتنظيم نسبة السكر في الدم.



http://www.700b.net/vb/uploa ded/213528_11217656045.png

شكل رقم (٩١) غدة البكرياس



<http://www.dhaddh.com/images/para/398.gif>

شكل رقم (٩٢) غدة جزر لانجرهانز

هرمونات البنكرياس

١- الانسولين Insulin

يفرز من خلايا بيتا B في البنكرياس ويساعد في دخول السكر الي الخلايا لحرقه واستخدامه كمصدر للطاقة؛ ويحفز افراز هذا الهرمون من البنكرياس ارتفاع نسبة السكر في الدم عن الطبيعي ودور هذا الهرمون هو خفض السكر الي المستوي الطبيعي في الدم والتخلص من السكر الزائد الي داخل الخلايا حيث يخزن السكر ام يستخدم كمصدر للطاقة؛ وبالتالي تقل نسبة السكر في الدم الي الحد الطبيعي، ويساعد الانسولين ايضا علي بناء البروتينات من الاحماض الامينية الموجودة في الدم والتي يكون مصدرها الغذاء ويؤثر الانسولين علي الكبد حيث يؤدي الي زيادة دخول السكر الي الكبد وتضع الجليكوجين من هذا السكر ليخزن في هيئة الجليكوجين لحين الحاجة إليه.

اختلال افراز الانسولين :

وبعد نقص الانسولين والمعروف بمرض السكر احد الامراض الشهيرة التي اصبحت متوطنة لدينا؛ وهنا لابد من توضيح انه يوجد نوعين من مرضي السكر :

❖ مريض سكر ولد ولديه البنكرياس لا يستطيع تصنيع الانسولين ؛وهذه الحالة لابد من الحقن اليومي للانسولين لمساعد علي ايض الجلوكوز .

❖ مريض سكر ولد انسان طبيعي ولكن بعد فتره فشل لديهم البنكرياس في انتاج الكمية الكافية من الانسولين وبالتالي يوجد احد تلك الحلال اما ان يتناول ادوية تزيد من قدرة البنكرياس علي انتاج الانسولين واما ان يصل ايضا الي الحقن اليومي بالانسولين اذا ما جهد البنكرياس لدرجة عدم قدرته علي تصنيع الانسولين .

ويتسبب مرض السكر في حدوث مضاعفات كثيرة منها مثلا لاحتراق :

- ارتفاع نسبة السكر في الدم مما قد يؤدي الي غيبوبة
- ارتفاع نسبة الدهون في الدم وما يصاحبه من امراض تصلب الشرايين
- وفي الحالات نادرة يحدث ان يكون افراز البنكرياس للانسولين كثير فيؤدي ذلك الي نقص مستوي السكر في الدم عن الطبيعي فيؤدي الي اغماء ؛وهذا يحدث فقط في حالات الدورام البنكرياسية مما يؤدي الي زيادة افراز الانسولين مما يؤدي الي غيبوبة بسبب نقص مستوي السكر في الدم.

٢- الجلوكاجون Glucagon

وهو الهرمون المعاكس للانسولين في العمل ويفرز من خلايا ألفا a من جزر لانجرهانز في البنكرياس ويحفز افراز هذا الهرمون من البنكرياس نقص السكر في الدم او ارتفاع نسبة الادرينالين في الدم، ويؤثر الجلوكاجون علي الكبد ويحث الكبد علي تحويل الجليكوجين المخزن الي سكر يطلق في الدم ليوفر الطاقة للجسم ويرفع مستوي السكر في الدم الي الحد الطبيعي .

٢- عديد الببتيد البنكرياسي Pancreatic Polypeptide

يفرز من خلايا F في البنكرياس بسبب زيادة أو نقص إفرازات هرمونات أخرى من جزر لانجرهانز

٤- سوماتوستاتين Somatostatin

يفرز من خلايا دلتا D في البنكرياس وهو المسئول عن تنظيم افرازات البنكرياس

١٠. غدة القناة الهضمية Digestive Glands

تقوم القناة الهضمية : المعدة والاثني عشر والامعاء بافراز العديد من الهرمونات منها :

١. الجاسترين Gastrin

يصنع هذا الهرمون في المعدة Stomach والامعاء intestine والمخ Brain ؛ و يفرز نتيجة لوجود البروتينات الهاضمة داخل المعدة بعد الاكل ويساعد هذا الهرمون علي تحريك عضلات المعدة للهضم كما يساعد علي افراز حمض الهيدروكلوريك من المعدة لتنشيط الانزيمات الهاضمة ويساعد ايضا علي افراز بروتين يسمى الالبسين والذي يساعد علي هضم اللحوم و تاخير دخول محتويات المعدة الي الاثني عشرة حتي تتم عملية الهضم ولكي يحمي باقي اجزاء الجهاز الهضمي من حموضة المعدة.

٢. السكرتين Secretin

يوجد هذا الهرمون في الاثني عشر ويفرز عندما يصل الغذاء المهضوم المحمض اليه فينطلق ليحفز خلايا الاثني عشر فينطلق هذا الهرمون ليحفز خلايا الاثني عشر علي افراز املاح البيكربونات حتي تعادل حمضية الطعام ؛ لهذا يسمي هذا الهرمون بطاقي الحريق حيث لولا وجود لتهتك جدار الاثني عشر من حموضة الطعام العالية وتتلخص وظائفه فضلا عما سبق فيما يلي

١- ينبه وينظم أنقباضات الحوصلة المرارية لإفراز مادة الصفراء.

٢- يحث خلايا البنكرياس على صنع تالغصارة البنكرياسية وإفرازها.

٣- يحث جدار الأمعاء على إفراز عصارتها.

٣. هرمون البنكريوزايمين Pancreozeamine

يوجد هذا الهرمون في الاثني عشر ويفرز بتنبيه من المواد الغذائية البروتينية وبسبب إفراز عصارة بنكرياسية غنية بالأنزيمات البنكرياسية الهاضمة .

٤. هرمون الانتيروجاسترون Enterogastron

يوجد هذا الهرمون في الاثني عشر ويفرز بتأثير المواد الدهنية ، ويعمل على وقف حركة المعدة.

هرمون الموتي لين Motilin

يفرز هذا الهرمون من الخلايا الداخلية للأمعاء ويقوم بدور مهم في انقباض العضلات اللاارادية في المريء والمعدة والقولون كما تفرز الخلايا الموجودة في جدار الأمعاء هرمونين :

١- الإنتيروكرين والديوكرين Enterocharnin & Doucharnin ينشطان غدد الأمعاء الدقيقة لإفراز إنزيماته.

٢- الكولستوكنين Cholecystochinin :

-فرز عند دخول أغذية غنية بالدهون إلى الأمعاء

- يؤدي إلى انقباض الحويصلة الصفراء ودفع ما بها إلى تجويف الإثنى عشر بالفعل لقد قال الله تعالى " فارجع البصر هل تري من فتور " هذا مانراه يعمل نظام الغدد معا في تناسق غريب حتي يحافظ علي حياة الانسان ،

خامسا : الغدد القنوية Exocrine gland

وهي الغدد التي تنقل افرازاتها الكيميائية عبر قنوات مثل :

١- غدة بارثولين Bartholin Gland

٢- غدة البروستاتا Prostate Gland

٣- غدة كوبر Cowper Gland

٤- الغدد اللبنية Milk Glands

٥- الغدد العرقية Sweat Glands

٦- الغدد اللعابية Salivary Glands

٧- الغدد الدمعية

٨- الغدد الدهنية Fats Glands

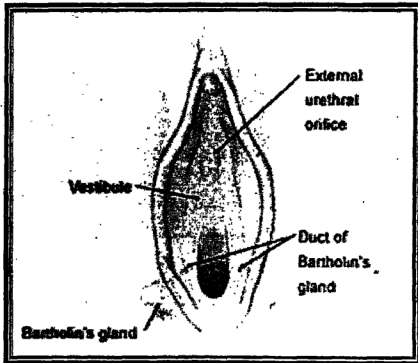
٩- الغدد الليمفاوية Lymphatic Glands

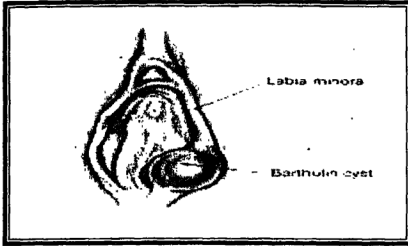
١٠- غدد أخرى.

١. غدة بارثولين Bartholin Gland

وهي غدة صغيرة موجودة لدى النساء عند مؤخرة فتحة المهبل وهي موجودة على الجانبين أي هناك غدة ناحية العميق وأخرى ناحية اليسار لكل منهما فتحة صغيرة داخل المهبل تفرز افرازات مخاطية لترطيب المهبل. قد تلتهم غدة بارثولين نتيجة لانسداد الفتحة الصغيرة المؤدية الى المهبل مما يؤدي الى انتفاخ الغدة وتورمها حيث تعاني المرأة من انتفاخ صغير في مكان الغدة واحمراره وعادة ما تكون مؤلمة جدا في مراحل الالتهاب الأولى وقد ينتهي الأمر بانتحار الغدة للخارج وخروج الصديد منها وفي هذه الحالة يزول الالتهاب وقد ينتهي الأمر عند هذا الحد، ولكن في الغالب فانه عند الالتهاب الغدة مرة يتبع ذلك التهاب متكرر لنفس الغدة أو الغدة في الجهة المقابلة لها وقد يتكون نتيجة لذلك ظهور كيس غير مؤلم في العادة ولكن قد يلتهم وينتهي بألم شديد وانتحاره وخروج صديد منه كما في السابق، ويتراوح حجم الكيس من ٢ الى ٥ سم، لا توجد هناك عوامل يمكن اتخاذها لتفادي حدوث التهاب غدة بارثولين سوى النظافة العامة والابتعاد عن الالتهابات المهبلية التي قد تؤدي الى انسداد قناة غدة بارثولين.

http://www.alriyadh.com/Contents/10-12-2003/Mainpage/SAHA_2010.php





51340tn [http://www.medicalsy.com/img/images/4453-13248-20055-\(1\).jpg](http://www.medicalsy.com/img/images/4453-13248-20055-(1).jpg)

شكل رقم (٩٢) غدة بارثولين في سوانها وتضخمها

٢. غدة البروستاتا Prostate Gland

البروستات إحدى غدد الجهاز التناسلي عند الرجل ، وهي غدة تحيط بالجزء الأول من الحالب ureter ، تقع داخل المثانة bladder ، بين المستقيم خلفاً وعظم العانة أماماً ، وزنها ٢٥ جم. تتألف غدة البروستات من فصين lobes جانبيين في الخلف ، وفصين ثانويين ، أحدهما في الوسط والثاني خلف الجبل المنوي. حجم غدة البروستات عند الشخص الطبيعي ٣ سم طولاً و ٤ سم عرضاً . يزداد حجمها مع تقدم العمر . حتى أنها تصبح بعد الستين ضعف أو ثلاثة أضعاف حجمها الأصلي. وظيفة غدة البروستات إفراز سائل حليبي الشكل ، أثناء العملية الجنسية ، وهو سائل قاعدي التفاعل ، يحتوي على دهون فوسفورية تكسبه اللون الحليبي ، وهو يعمل على تخفيف لزوجة السائل المنوي ليسهل حركة الحيوانات المنوية. المراكز العصبية المسؤولة عن الاثارة الجنسية وإفراز السائل المنوي توجد في النخاع الشوكي في الفقرة القطنية الرابعة.

<http://myegyptsun.com/forum/showthread.php?t=5650>

وتتكون البروستات من ٣٠٪ أنسجة عضلية والباقي غدد. ومع تقدم العمر عند الرجال قد تكون غدة البروستاتا سبب في بعض المتاعب وأكثر هذه الأمراض أهمية:

١. تضخم البروستاتا الحميد (BPH).

٢. التهاب البروستاتا.

٣. سرطان البروستاتا.



http://www.sua.org.sa/images/patient_info/prostate/prostate1.jpg

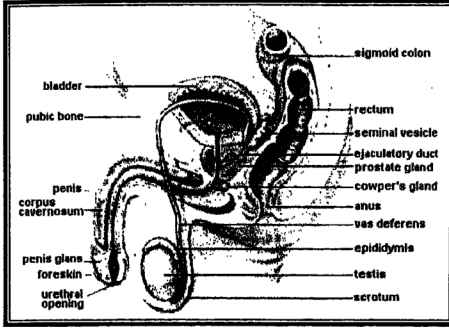
شكل رقم (٩٤) غدة البروستاتا

٢- غدة كوبر Cowper Gland

سميت بهذا الاسم نسبة الى مكتشفها عالم التشريح الانجليزى وليم كوبر

(١٦٦٦-١٧٠٩) ، وهي إحدى الغدتين القنويتين الصغيرتين الموجودة في الجهاز

التناسلي للذكور. و تفاعلها في الإناث غدد بارثولين وتساعد في افراز المنى



http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D9%81:Male_anatomy.png

شكل رقم (٩٥) غدة كوبر

المني Semen

ويتكون من افرازات تنتج في الخصية، الموثة، غدة كوبر والحوصلات المنوية. جميعها تشترك لتؤلف أنواعا مختلفه من السوائل القاعدية. تؤلف السوائل من الموثة ٣٠٪ من المني و لكونه قاعديا فانه يساعد على معادلة الحامض الموجود طبيعيا في الاحليل و المهبل وهذا يمنع النطف من أن تقتل. تؤلف الحوصلات المنوية حوالي ٦٠٪ من السائل المنوي و أيضا يتكون من سائل قاعد يحتوي على سكر الفركتوز الذي يعطي الطاقة للنطف. غدتا كوبر والخصيتان مسؤولة عن افراز الجزء الباقي من المني. وتعرف عملية إخراج السائل المنوي بالقذف. وكما هو الدم، يتكون المني من جزئين، خلايا حية وتعرف بالحيوانات المنوية وسائل

بلازمي يساعد على بقاء الحيوانات المنوية حية في الظروف الجديدة ويمدها بالطاقة. و الجدول التالي يوضح عدد مصادر المني ونسبه ومكوناته:

جدول رقم (٢) عدد مصادر المني ونسبه ومكوناته

النسبة التقريبية	العناصر المكونة	الغدة (المصدر)
5-2 %	ما بين ٢٠٠ إلى ٥٠٠ مليون حيوان منوي تنتج في الخصية خلال القذف الواحد.	الخصيتين
75-65 %	أحماض أمينية، ستريك، إنزيمات، فركتوز، بروتينات، فيتامين ج و غيرها.	الحويصلات المنوية
30-25 %	حمض فوسفات، حمض ستريك، زك و غيرها.	البروستات
أقل من ١%	الجلكتوز، المذي و غيرها.	غدة كوتير

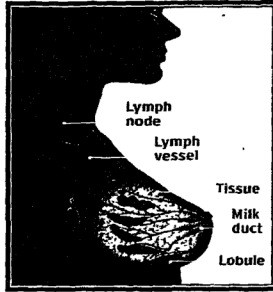
و حسب تقرير منظمة الصحة العالمية المنشور في عام ١٩٩٢ فإن العينة الطبيعية للمني البشري هي كالتالي:

- الكمية: ٢ مل أو أكثر
 - درجة الحموضة: ٧,٢ إلى ٨,٠
 - التركيز: ٢٠ مليون أو أكثر حيوان منوي/مل
 - العدد: ٤٠ مليون أو أكثر حيوان منوي
 - نسبة الحركة: ٥٠٪ أو أكثر للحركة الأمامية و ٢٥٪ للحركة السريعة
- <http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%86%D9%8A>

٤ - الغدد اللبنية Milk Glands

يتكون الثدي في المرأة أساساً من نسيج دهني وأنسجة ضامة تضم بداخلها الغدد اللبنية التي تتصل كل منها بقناة لبنية تصل الغدة اللبنية بالحلمة وهي دائرة في المنتصف أغمق في لونها من بقية الثدي وتحتوي على فتحات متعددة للقنوات اللبنية. ويمكن تصور الثدي عند الأنثى على أنه غدة لبنية كبيرة الحجم ليس لها كبسول محاطة بدهن وجلد. وتنقسم إلى حويصلات وهذه الحويصلات تصب في قنوات لبنية رئيسة عددها من ١٥ - ٢٠ قناة لبنية التي بدورها تفتح في حلمة الثدي. وثندي الأنثى ليس ثابت في صفة تشريحية أو وظيفية بل هو عضو يتغير بمرور الزمن والتوازن الهرموني والطمث والحمل والرضاعة وسن اليأس. فثندي الفتاة قبل البلوغ يتكون من قنوات لبنية وبعض الدهون، وبعد البلوغ تبدأ الغدد اللبنية في النمو وعند الحمل تبدأ الغدد اللبنية في الاكتمال والاستعداد للإفراز، وبعد ذلك يأتي هرمون البرولاكتين الذي يساعد على تدفق اللبن من الثدي، وأمراض الثدي متعددة في الإناث فمنها الخلقي مثل تعدد الحلمات أو تعدد الأثداء أو عدم وجود حلمة. وهذه الحالة نادرة. وإيضاً توجد الحلمة المنغرزة ومنها تشقق الحلمات الناجم عن الرضاعة الخاطئة وانغراز الحلمة ومنها التهاب الحلمة الأكريمي وقد يحدث تشابه مع مرض باجيت السرطاني والذي يصيب الحلمة. وقد تصاب القنوات اللبنية بأورام حميدة أو زيادة في إفراز الهرمونات مثل البرولاكتين أو التمدد بالقنوات اللبنية أو فرط حساسية الثدي للهرمونات أو السرطان الى غير ذلك .

<http://www.9119.com/vb/24319.html>



http://www.tabbak.com/cancer_breast/images/breast_cancer500R.gif

شكل رقم (١٦) الغدد الليمفية للأنثى

١٦- الغدد العرقية Sweat Glands

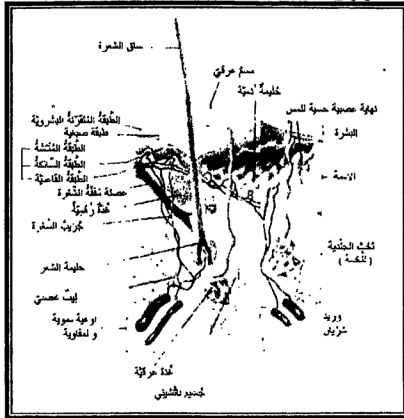
نوعان لدى الإنسان من الغدد العرقية ، الغدد العرقية الناتجة Ecocrine Sweat Glands والغدد العرقية المفترزة Apocrine Sweat Glands ، والغدد العرقية الناتجة هي التي تنتج وتفرز العرق ، ولها دور مهم في تنظيم حرارة الجسم عند ارتفاع درجة حرارته عن طريق التبريد بتبخير العرق على سطح الجلد. و يبلغ عددها في الجلد ٢ - ٤ مليون تقريباً. وتفرز العرق تحت تأثير الجهاز العصبي المستقل الودي Sympathetic Nervous System عن طريق الناقل العصبي الأسيتايل كولين . Acetylcholine و تتكون هذه الغدد العرقية من ملف مُفرز و الذي ينتج العرق و جزء أنبوبي والذي يعبر الأدمة البُشرة Epidermis الى سطح الجلد.

والعرق إفراز طبيعي، ينتج عن استجابة الجسم أو رد فعله لتأثير العوامل الخارجية، كالاجواء الحارة الجافة أو ارتداء الملابس السميكة . أو العوامل الداخلية، التي تتمثل ببذل الجهد العضلي والتوتر والتهيج والغضب والخجل والمرض والخوف والفرح والجفل أو تناول السكريات الطبيعية والمصنعة والأغذية الحارة والحاوية على التوابل الحادة وانقطاع الحيض وتناول الأنسولين والكحول وبعض الادوية، كمخفضات الحرارة ومسكنات الألم

والكافائين وأدوية العلاجات النفسية . وفي جميع هذه الحالات ترتفع حرارة الجسم، أكثر من حدها الطبيعي (٣٧م) فيفرز العرق، الذي عند تبخره، يبرد الجلد، فتتخفض حرارة الجسم إلى وضعها الطبيعي. يفرز العرق من الغدد العرقية، التي تتكون الواحدة منها، من أنبوب مكور، تشبثت حوله الأوعية الشعرية الدموية، التي يترشح منها العرق إلى هذا الأنبوب، الذي ينتهي بدوره عند سطح البشرة. ويبلغ عدد الغدد العرقية في الأدمة أكثر من مليوني غدة في جميع جهات الجسم. ويزداد تركزها في منطقة الجبهة وراحتي اليدين وأخمصي القدمين والإبطيين ومنطقة العانة. والغدد العرقية تنقسم أيضا إلى نوعين:

النوع الأول : ويشمل غدد العانة وهاتتي الحلمتين، وتفرز هذه الغدد العرق البارد، خلال التهيج الجنسي والعاطفي .

النوع الثاني : ويشمل الغدد العرقية المنتشرة في جميع أجزاء الجسم الأخرى، باستثناء الرموش .



<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b1/Skin-ar.png/583px-Skin-ar.png>

شكل رقم (٩٧) الغدد العرقية

أن العرق الموجود داخل الغدد العرقية، عديم الراحة وأقل كثافة من ذلك المفرز على سطح البشرة. حيث أن الأخير تزداد كثافته عند تعرضه للتبخر، ويصبح ذا راحة معروفة غير طبية Bromhidrosis نتيجة لتخمير فضلات الخلايا الميتة على سطح الجلد بواسطة البكتريا والفطريات الموجودة على البشرة. كما يصبح ذا رائحة عند تناول الثوم وخلال فترة الحيض وتناول بعض الأدوية - يفرز الشخص البالغ بالمعدل، قدحين من العرق، وتزداد هذه الكمية نتيجة العوامل المذكورة أعلاه، وتجدر الإشارة إلى أن هذا العرق يحتوي على الأملاح والماء وبعض المواد العضوية، فضلاً عن إنزيم له القدرة على تحطيم أنواع معينة من البكتريا التي تعيش على سطح الجلد. وهذا الإنزيم موجود أيضاً في اللعاب والدموع والمخاط . ويحدث أحياناً إفراط في إفراز العرق Diaphoresis/ وHyperhidrosis وذلك نتيجة لزيادة نشاط الغدد العرقية، بسبب العوامل أعلاه، واضطراب عمل الغدد الصماء ولاسيما فرط الغدة الدرقية .

أما كثرة التعرق في الإبطين وباطني القدمين وراحتي اليدين وتحت الثديين، فتعود لأسباب نفسية وعضلية، وتعد من الأمور الطبيعية، وغالباً ما يكون لون الجلد في المنطقة، التي تصاب بفرط التعرق، وردياً إلى أبيض مزرق، وقد يكون مشققاً ومقشراً أحياناً، وتكرار حالة فرط التعرق، يعد من العوامل المساعدة على إصابة الجلد بأمراض الاتصال والفطرية والبكتيرية.

• أنواع فرط التعرق

فرط التعرق الموضعي : Focal Hyperhidrosis

- أي يُصيب مواقع موضعية معينة من الجسم وهي غالباً منطقة الأبطين ، راحة اليدين ، باطن القدمين ، منطقة الوجه ونادراً مناطق أخرى من الجسم .
- يُصيب فرط التعرق الموضعي ٥,٠% من الناس ويظهر عادة في العقد الثاني و الثالث من الحياة (العمر بين ١١ - ٣٠) سنة.

-ينجم فرط التعرق الموضعي عن زيادة في إستجابة الغدد العرقية للإشارات العصبية Neurogenic overactivity of the sweat glands

- يُصيب فرط التعرق الموضعي منطقة راحة اليدين و / أو باطن القدمين في ١٠٪ من الحالات.

- يُصيب فرط التعرق الموضعي منطقة الإبطين في ٣٠٪ - ٤٠٪ من الحالات.

- يُصيب فرط التعرق الموضعي منطقة الوجه في ١٠٪ من الحالات.

فرط التعرق الموضعي يؤدي إلى ضغط نفسي واجتماعي على المريض، و القلق و التوتر يؤديان إلى استئارة التعرق الموضعي عند المصاب ولكن نادراً جداً ما تكون الحالة مصحبة لمرض نفسي. التعرق الموضعي حالة فسيولوجية وليست مرض نفسي ولكنها يمكن أن تكون حالة ثانوية للقلق و التوتر الاجتماعي. و نادراً جداً تكون الحالة ثانوية لإصابات الحبل الشوكي. Spinal cord injuries.

٢. فرط التعرق العام : Generalized Hyperhidrosis

فرط التعرق يُصيب عامة الجسم و أسبابه عديدة و منها :

مرض السرطان Cancer Malignancy. أعراض الجهاز العصبي

Neurological disorders. أمراض الأيض Metabolic disorders مثل : فرط

الغدة الدرقية, Thyrotoxicosis, مرض السكر , Diabetes Mellitus هبوط

السكر في الدم, Hypoglycemia

النقرس Gout

• سن اليأس Menopause

• إدمان الكحول المزمن . Chronic Alcoholism مرض هوجكينز

Hodgkin's disease ,

• أمراض الأحماع المزمنة Chronic Infections مثل مرض السل (الدرن)

Tuberculosis وخاصة في فرط التعرق الليلي . Nocturnal Hyperhidrosis.

• مضاعفات فرط التعرق:

١- التأثير النفسي والاجتماعي لفرط التعرق على المصاب و خاصة النساء . حيث يجد صعوبة في التكيف مع المشكلة في العمل و في المناسبات

الاجتماعية و هذا التوتر بدوره يزيد من المشكلة أي يزيد من التعرق.

٢- الجفاف , Dehydration نتيجة فقدان السوائل عن طريق التعرق.

- ٣- تعطن الجلد , Skin Maceration خاصة في مناطق الإحتكاك حيث يؤدي العرق والإحتكاك إلى تعطن الجلد ، مثل منطقة ما بين الفخذين والأبط .
- ٤- التهابات جلدية ثانوية Secondary Skin Infections سواء بالبكتيريا أو الفطريات .
<http://www.shammel.net/vb/t46295.html>

اضطرابات أخرى :

وقد تلتهب الغدد العرقية وتقيح Hidradenitis Suppurativa نتيجة انسداد وانهمار قنواتها، وذلك بسبب إصابتها ببكتريا المكورات العنقودية، يرافق ذلك تكون الدمامل الصغيرة بشكل عقد لينة محمرة أو أرجوانية، غالبا ما يحدث هذا الالتهاب في المناطق التي تكثر فيها الغدد العرقية كالإبطين والاربية والحلمتين وحول الشرج، يسبب هذا الالتهاب ألما متناوبا، ترافقه صعوبة في حركة المكان المصاب، ويرافقه نضوح للعرق . وقد تغزو الجراثيم العنوية مناطق الالتهاب المزمنة، مسببة المضاعفات. وقد يحدث لبعض الأفراد تشنج أو مغص حراري للعضلات Heat Cramps نتيجة لبذل الجهد العضلي في الأجواء الحارة (٣٨ درجة مئوية فأكثر)، (حيث تمتص العضلات السوائل من الجسم، دون تعويض لعنصر الصوديوم وأحيانا البوتاسيوم، فتصاب بالتشنج والألم، ويمكن تقادي هذه الحالة، بشرب السوائل وتناول الأغذية المايوية على هذين العنصرين .

أما إذا رافق فرط التعرق، حمى أو خفقان أو ضيق النفس، فإن التعرق في هذه الحالات يدل على حالة مرضية، كما يحدث لبعض الأفراد شح أو قلة في التعرق Anhidrosis في الحالات التي لابد ان يزداد خلالها التعرق. وقد لا يشعر بذلك الفرد، إلا في حالة زيادة شدة مسببات التعرق . أما إذا توقف التعرق تماما، فتهتدد حياة الفرد بالخطر، وذلك لارتفاع درجة حرارته. وتتمثل أهم أسباب شح التعرق :

- اضطراب الجهاز العصبي، كما هو الحال في ملازمة Guillain Barre غوبلان
- بار الشذوذ الخلقي في النسيج الخلوي للجلد .
- الحروق .
- جفاف الجسم
- مرض الغدة الدرقية .
- تناول بعض الادوية .

أما إذا كان العرق بارداً Skin Clammy واصبح الجلد شاحبا وباردا ديقاً أو لزجا، فإن ذلك يدل على حالة مرضية، تستدعي رفع ساقى المريض إلى الأعلى، لارتفاع ٣٠ سنتمتر، إلى حين نقله إلى المستشفى، وذلك لان أسباب هذه الحالة تتمثل بما يلي:

- الصدمة، وإلسيما الصدمة القلبية او نقص حجم الدم .
- الأزمة القلبية.
- النوبة النفسية
- الإعياء الحراري، وفي هذه الحالة فقط يمكن ان يعالج المريض، بوضعه في مكان بارد او في الظل، وتناوله كثيراً من السوائل. أما في الحالات الأخرى، فيجب نقل المريض فوراً إلى المستشفى.

أما في حالة انغلاق القنوات العرقية، فيحدث الطفح الحراري أو الملاريا Malaria/Prickly Heat نتيجة احتجاز العرق، ويرافق هذه الحالة الحكّة الشديدة والتهاب الجلد بسبب انتفاخ الخلايا المتقرنة الميتة على سطح الجلد، فتتلق بذلك القنوات العرقية وتؤدي إلى عدم وصول العرق إلى سطح الجلد، ويصنف هذا المرض إلى عدة أنواع هي :

الملاريا البلورية Malaria Crystalline، حيث تغلق الأجزاء العليا من الممرات العرقية، ويتكون الحصف .

الملاريا الحمراء M. Rubra ، حيث تغلق الممرات العرقية في أجزائها العميقة، وتؤدي إلى احمرار الجلد .

- الملاريا الغائرة M. Profuna ، وتغلق الممرات العرقية في أجزائها الغائرة، حيث الحليمات الجلدية، وهي اشد واعمق أشكال الغلق .

<http://www.al-jazirah.com/magazine/18052004/ak26.htm>

٦- الغدد اللعابية Salivary Glands

وتنقسم إلى مجموعتين :الغدد الكبيرة وهي الغدة التكافية , والغدة تحت الفك، والغدة تحت اللسان , والمجموعة الأخرى هي الغدد اللعابية الصغيرة وتشكل حوالي ٦٠٠- ١٠٠٠ غدة صغيرة موزعة في المنطقة الهضمية التنفسية العلوية . أما بالنسبة للوظيفة فهي إنتاج كمية كافية من اللعاب Saliva الذي يفيد في الحفاظ

على صحة الأسنان والفم ، وإعادة الطعام للهضم والمساهمة في حاسة الذوق وفي البلع ، والبدء في هضم السكريات كما تلعب دوراً محدوداً في الحفاظ على توازن الماء في الجسم بتأثيرها غير المباشر في الإحساس بالعطش، واللعب هو سائل غير متجانس يختلف بحجمه وترتيبه من غدة لأخرى .



<http://sh3bwah.maktoob.com/up/uploads/8bfccb18a6.bmp>

شكل رقم (٩٨) الغدة اللعابية

الغدة النكافية Parotid gland :

أكبر غدة لعابية وهي تقع بين الفك و التتوء الحلمي أمام الأذن ، ولهذه الغدة أهمية من حيث المكونات التشريحية الهامة التي تمر فيها فهي مكونة من قسمين : قسم سطحي وقسم عميق ، حيث تحوي مكونات عصبية في القسم السطحي خاصة عصب الوجه السابع وعلى الأوعية الدموية والمفاوية في القسم العميق ، ولها قناة تصب في باطن الفم بطول ٤-٧ سم . وتمتد أمام الاذن وحولها .

الغدة تحت الفك Submandibular gland :

فهي غدة لعابية إفرازية مصلية ومخاطية تقع تحت الفك السفلي ، وتحوي على قسمين قسم سطحي وقسم عميق ، ولها قناة تصب بالقرب من لجام اللسان بطول ٥ سم ، وهناك أيضاً الغدة تحت اللسان وهي أصغر الغدد الكبيرة .

الغدة اللعابية الصغيرة : Sublingual gland

حيث يوجد (٦٠٠-١٠٠٠) غدة لمفاوية صغيرة ، وهي غزيرة بشكل خاص في الفم ، وباطن الخد ، والناحية الشفوية واللسانية . تعتمد البنية الإفرازية على الوحدة الوظيفية للغدة وهي العنبة (Acinic) والأنبوب المفرز والقناة الناقلة .

التهابات الغدة اللعابية:

تصيب عادة الغدة النكافية أو الغدة تحت الفك ، حيث يبدأ التقييم المناسب بالتاريخ المرضى للحالة لتقرير ما اذا كانت التهابية حادة أو مزمنة . لذلك يجب الفحص الطبى للغدة التي يظهر ضخامة منتشرة في الغدة وكذلك فحص فوهة الغدة التي تبدي احمراراً واحتقاناً ، وأيضاً يجرى المس المشترك مع الجس لاستقصاء الغدة وقتاتها وذلك للكشف عن وجود حصيات على قناة الغدة .

من أهم الالتهابات الحادة فيروسية المنشأ التي تصيب الغدة النكافية هي النكاف ، وهي إصابة شائعة عادة عند الأطفال ، تتصف بألم شديد مع تورم ، ووهن عضلي وحرارة ، وصعوبات سمع .



شكل رقم (٩٩) التهاب النكاف

التهاب الغدة اللعابية الحاد (البكتيري)

Sialadenitis (bacterial infection of a salivary gland)

عادة ما يصيب الغدة النكافية أكثر من الغدة تحت الفك والسبب يعود للركود اللعابي ، وعدم العناية بنظافة الفم والأسنان ، وكذلك لدى مرضى السكر ونقص المناعة وأعراضها: ضخامة الغدة ، والألم ، والقساوة ، وظهور مفرزات قيحية من فوهة القناة المفرزة.

الالتهابات المزمنة:

فهي عبارة عن ألم ممتد غير شديد على الغدة مع تكرار هجمات، من الالتهابات الحادة والعلاج مشابه في حالة الهجمات ، ويكون للعلاج الجراحي دور في هذه الحالة.

التهاب الغدة اللعابية الانسدادي أو التشمي اللعابي

Stalolithiasis (salivary gland stones)

شكل رقم (١٠٠) التشمي اللعابي

هناك عدة عوامل مؤهلة لتشكيل الحصيات اللعابية : الركوده اللعابية ، ووجود نواة لتشكيل الحصاة ، وأكثر الغدد اللعابية عرضة للإصابة بالحصيات اللعابية هي الغدة تحت الفك ٨٠ ٪ حيث تكون السن المفضلة هي بالعقود المتوسطة وهناك ميل خفيف لكثيرتها لدى الذكور ، وتوضع الحصيات ضمن القناة أو ضمن الغدة. أهم الأعراض : ظهور تورم بالغدة مؤلم فجأة بعد تناول الطعام ، ويخف هذا الألم والتورم بالتدريج حيث يتوقف إفراز اللعاب ، ويتم التشخيص بالقصة السريرية والفحص الفيزيائي المتقن ، وكذلك بالتصور الشعاعي ، أو حتى استخدام التصوير الطبقي المحوري ، ويكون العلاج بحالة ترافق الحصاة مع التهاب بالغدة باستخدام العلاج الدوائي. ومن ثم في حالة استقرار الحالة يجري استئصال الحصاة في حال وجودها في مستوى القناة المفرزة أو استئصال الغدة في حال وجود الحصاة داخل الغدة اللعابية.

<http://www.arabiyat.com/forums/archive/index.php/t-92342.html>

٧- الغدد الدمعية Lactimal Glands

يتألف الجهاز الدمعي للعين مما يلي :

١- الغدة الدمعية.

٢- فتحة القناة الدمعية.

٢- القناة الدمعية.

٤- الكيس الدمعي.

٥- القناة الدمعية الألفية

إن أكبر الغدد الدمعية غدة تقع تحت طرف معبر العين العلوي الخارجي. وهي تفرز الدمع في حالات تهيج الأعصاب في مثل البكاء والأنف. بالإضافة إلى غدة دمعية صغيرة : وهي كثيرة العدد منتظمة على طرفي الجفن العلوي والسفلي وهي قسمان بعضها يفرز سائلا زيتيا والآخر يفرز سائلا دهنيا. ويتألف السائل الدمعي من ثلاث مركبات: زيتية - مائية - دهنية. ويفرز السائل الدمعي بكميات بسيطة جدا تكفي لاستدامة رطوبة القرنية والملتحمة. وفي حالات التهيج العصبي أو الألم أو التعرض للهواء الشديد أو جروح القرنية أو دخول مادة غريبة في العين - تفرز الغدة الدمعية الرئيسية كميات غزيرة من الدمع، في محاولة لإزالة المواد الغريبة وإبقاء العين في حالة رطبة. وتبدأ القنوات الدمعية بفتحة في الزاوية الداخلية للجفنين، وتعمل كحافظة تمتص الدمع إلى مجرى الدمع فالكيس الدمعي، ومنه إلى القناة الدمعية الألفية التي تصبه في الأنف. ووظيفة الدمع هي سائل قلوي مالح الطعم، يعمل على ترطيب العين، وتسهيل حركة الجفون فوق العين. وأهم من ذلك يعمل كمطهر للعين من الغبار والأوساخ والجراثيم التي تدخل إليها. ويتجرف الدمع بحركة الجفن الدائمة إلى زاوية الجفن الداخلية حيث تمتصه الفتحة والقنوات الدمعية. وثمة بعض الاضطرابات التي تتعلق بالدمع مثل :

تلميع العين :

إن من أسباب تلميع العين :

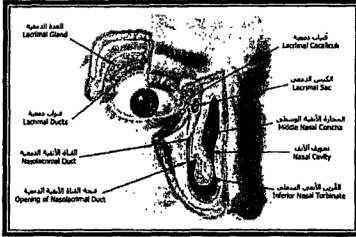
- انسداد في القنوات الدمعية لسبب خلقي.
- انسداد القنوات الدمعية بسبب التهابات تصيبها.
- إفراز غزير في الغدد الدمعية بسبب تهيجها يؤدي إلى انفعال الدمع الزائد من العين.
- نتيجة قرحات في القرنية.
- ازدياد الدمع أثر دخول جسم غريب في العين كرمش أو غبار.

- نتيجة حساسية في العين من مثل رمد الربيع أو غازات أو مواد كيماوية.
- نتيجة ألم في العين أو الجسم - أو لأسباب نفسية.

جفاف العين:

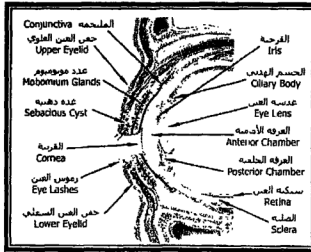
ينشأ جفاف العين من جراء نقص في افراز الدمع ولا شك أن هذه الحالة نادرة تصاحب عادة بعض المصابين بأمراض الروماتيزم كما يحدث الجفاف بعد إصابة الجفون بالتهابات مزمنة أو بسبب حرق كيماوي أو ماء ساخن أو نتيجة مرض يصيب الغدة الدمعية الرئيسة.

http://www.fblind.org/a/article_Eyemedicine_TearSys.asp



<http://knol.google.com/k/-/1vxcbquk3skxv/61ps4w/eye3.jpg>

شكل رقم (١٠١) الغدة الدمعية

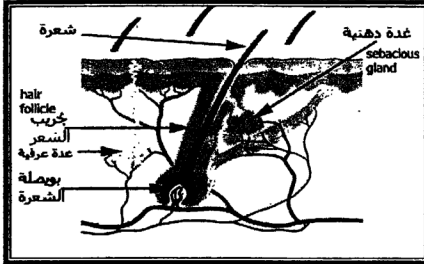


<http://www.al3ez.net/index4/eye2.jpg>

شكل رقم (١٠٢) الغدة الدمعية وسط خريطة العين

٨. الغدد الدهنية Fats Glands

ترتبط الغدد الدهنية للجلد بجريبات الشعر حيث تفتح قناتها في الجزء الأعلى من الجريبة وهي بالتالي موزعة على كل أنحاء الجلد عدا أماكن قليلة وتقوم تلك الغدد بصنع إفراز دهني يختلف في تركيبه الكيميائي عن دهون الجسم وينساب من خلال قناة الغدة إلى سطح الجلد ليغطيه ويحميه.



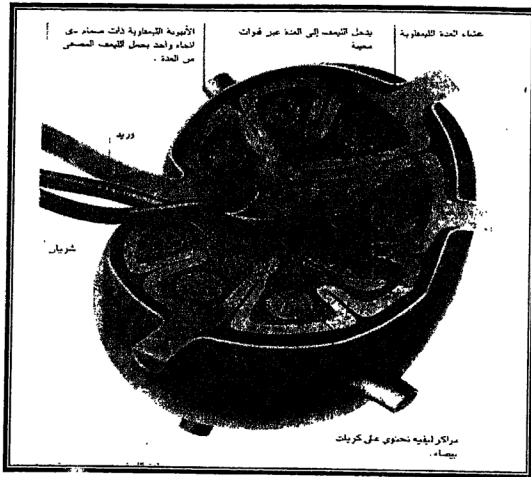
شكل رقم (١٠٢) أحد أشكال الغدة الدهنية

٩. الغدد الليمفاوية Lymphatic Glands

هي غدد صغيرة منتشرة على طول قنوات الليمف الكبرى . يبلغ قطرها من ملم واحد إلى عشرة ملمترات، وهي تقوم بتصفية الليمف . معظمها مجمع في العنق، وفي العورة وفي أسفل التجويف البطني وتحت الإبطين . تحتوي كل غدة ليمفاوية على طبقة إسفنجية تمر الليمف من خلالها . وتتركز كميات هائلة من كريات الدم البيضاء، التي يوجد لكل كرة منها دور خاص، في الغدة . المواد العائمة في الليمف، مثل الخلايا الميتة أو الجراثيم تبتلع من قبل الخلايا البلعومية . وهي خلايا بيضاء كبيرة دورها مقتصر على تنقية الليمف . وتوجد في الغدد الليمفاوية، أيضا كميات كبيرة من الخلايا الليمفاوية وخلايا البلازما، التي تنتج الأجسام المضادة للالتهاب، وتلعب دورا هاما في تطوير الحصانة ضد العدوى . عند وجود عدوى في الجسم، يكبر عدد الكريات البيضاء في الليمف بصورة ملحوظة وتنتفخ الغدد وينجم

عنها ألم شديد نتيجة عملها المضاعف . هذا هو السبب وراء انتفاخ الغدد في العنق عندما نصاب بالتهاب الحلق . أغشية الليمفاوية أخرى تلعب دوراً مماثلاً لدور الغدد الليمفاوية . وهناك قطع من أغشية الليمف موجودة على اللوزتين، والزوائد الأنفية، وعلى الزائدة الدودية وفي أماكن مختلفة من الأمعاء ومثل الغدد الليمفاوية، فإنها أيضاً تقوم بتصفية الجراثيم وإبادةها.

<http://www.kenanaonline.com/page/2183>



<http://byotna.kenanaonline.com/photos/1101824/110>

1824601/1101824601.jpg

شكل رقم (١٠٤) الغدد الليمفاوية تشريحياً

١٠- غدد أخرى:

غدة المشيمية :

وتكون لدى الإناث الحوامل فقط وتفرز نوعين من الإفرازات هما :

(أ) مدر اللبن المشيمي .

وظيفته / يُحدث تغيرات في أنداء النساء الحوامل، وينبه نُمُو الجنين .

(ب) موجه القند المشيمي

وظيفته / يعمل مع هورمونات أخرى للمحافظة على بطانة الرحم أثناء الحمل

الغدد المغاطية Mucous Glands

تفرز المخاط . ووظيفته أنه يرطب وينعم الأغشية المخاطية .

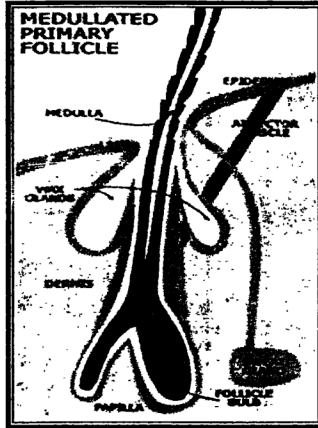
الغدد الشمعية Wax Glands

وظيفة الأذن الرئيسة هي السمع، وتحقيق التوازن في جسم الإنسان، وقد تتعرض الأذن للإصابة نتيجة وجود جسم غريب داخلها، أو جراء تجمع المواد الشمعية التي تتكون داخلها أيضا، أو التهاب الأذن الوسطى نتيجة إصابتها بالعدوى البكتيرية. ويعرف شمع الأذن على أنه مادة بنية مصفرة، أحيانا تميل إلى السواد، تتكون نتيجة تجمع إفرازات الغدد الشمعية والدهنية الموجودة في القناة السمعية الخارجية، إضافة إلى الخلايا الميتة والغبار ومواد أخرى. ويعتبر شمع الأذن من المواد الطبيعية التي توجد في الأذن، لكن إذا تجاوزت كميته الحد الطبيعي تحول إلى مشكلة داخل الأذن. وتفرز الأذن الخارجية عن طريق غدد خاصة نوعا من المواد الدهنية والزيوت والمواد الشمعية، وظيفه هذا الشمع في الأذن الحفاظ على نظافة قناة الأذن والعلبة، وهو الذي يحميها من الجراثيم، فهو حائل ميكانيكي لا يسمح للميكروبات أو أي أجسام غريبة باختراق المنطقة السمعية، وعندما تختلط تلك المواد مع التراب والمواد الغريبة الأخرى تزداد كتلة الشمع، ليأخذ بالتجمع في الأذن بشكل بطيء ومتواصل، لكن الأذن - عن طريق المئات من الشعيرات الدقيقة - تنظف نفسها بنفسها من الزائد من الشمع، إلا أن تقدم الإنسان في السن أو زيادة سرعة إفراز الشمع على حركة التخلص منه تجعله يتراكم، فإذا كانت هذه المواد طرية فإنها تستطيع الخروج من قناة الأذن بسهولة وحدها، ولكن إذا بلغ

قوامها حذا حرجا فإنها تجف وتزداد قساوة، مما قد يسد القناة السمعية. إذا ما أغلقت القناة السمعية بالمادة الشمعية فهذا إنذار بقرب مشاكل كثيرة ويلاحظ على المصاب أنه:

- ١- يعاني عادة من ضعف بحاسة السمع.
- ٢- قد يشكو أحيانا من طنين في الأذن.
- ٣- يعاني كذلك من عدم الاتزان.
- ٤- يعاني من آلام حادة في أذنيه .

<http://forum.brg8.com/t83168.html>



http://www.alpacas.com/images/SpiltOnionFig_2.gif

شكل رقم (١٠٧) الغدد الشمعية في الأذن

تعليق:

يخطيء من يظن أن الغدد الصماء فقط هي التي تؤثر على السلوك بل الأخرى أن كل الغدد الموجودة بالجسم تؤثر على السلوك والشخصية والحالة النفسية والمزاجية حتى وإن كانت الغدة قنوية فالعرق مثلاً يعد متغيراً أساسياً في حالات التوتر والقلق والخوف وكذلك الدمع وكذلك اللعاب ، والعلاقة بين الغدة القنوية والحالة النفسية والمزاجية ليست علاقة أحادية بمعنى أن الحالة النفسية والمزاجية هي التي تؤدي إلى إفراز أو خلل إفراز الدمع واللعاب والعرق ، ولكن الأخرى أن العلاقة تبادلية ثنائية حيث أن خلل إفراز اللعرق يمكن أن يؤدي إلى حالة نفسية ومزاجية سلبية أو أياً اضطراب يصيب الغدة يعود على الفرد بالضييق والتوتر والتبرم والانزعاج والمزاج العكر وهكذا، لذلك عولنا في هذا الفصل على استعراض الغدد الصماء والقنوية سواء بسواء .

المراجع

بول غليونجي ، (١٩٨١) : الغدد الصم ، القاهرة : دار المستقبل

الروابط

<http://www.arabiyat.com/forums/archive/index.php/t-92342.html>
<http://sh3bwah.maktoob.com/up/uploads/8bfccb18a6.bmp>
<http://www.al-jazirah.com/magazine/18052004/ak26.htm>
<http://www.shammel.net/vb/t46295.html>
<http://sh3bwah.maktoob.com/up/uploads/8bfccb18a6.bmp>
<http://www.ssislam.com/docotor/images/thyroid.jpg>
<http://www.khayma.com/frest/med/ghodad/img/9.jpg>
<http://health.arabcompiler.com/photo/1243021250Goiter2.jpg>
<http://www.up-eibda3.com/uploaded/parathyroid.JPG>
<http://8a1nar.files.wordpress.com/2009/05/hypopituitarism02.jpg>
<http://knol.google.com/k/-/1vxcbyuk3skxv/61ps4w/eye3.jpg>
<http://www.al3ez.net/index4/eye2.jpg>
<http://www.kenanaonline.com/page/2183>
http://www.moeforum.net/vb1/uploaded/28828_1190397309.gif

<http://byotna.kenanaonline.com/photos/1101824/1101824601/1101824601.jpg>
<http://www.alriyadh.com/2008/12/19/img/202875.jpg>
<http://www.mschoolm.com/mawad/bio2/bio2.htm>
<http://www.sehha.com/diseases/endocrine/Hypopituitarism04.jpg>
<http://www.dhadh.com/images/para/394.gif>
http://www.csdegypt.com/images/sex_desire.jpg
<http://knol.google.com/k/-/yr0crelhkzdh/8tkay4/brainlateral-1.jpg>
<http://knol.google.com/k/-/yr0crelhkzdh/4#>
http://www.alriyadh.com/Contents/10-12-2003/Mainpage/SAHA_2010.php
<http://myegyptsun.com/forum/showthread.php?t=5650>
http://www.sua.org.sa/images/patient_info/prostate/prostatel.jp
[http://www.medicalsy.com/img/images/4453-13248-20055-51340tn\(1\).jpg](http://www.medicalsy.com/img/images/4453-13248-20055-51340tn(1).jpg)
http://www.malomat.net/bank/HumanBody/atlas/pitutary_gland.gif
<http://tiptopwebsite.com/photos4/aslenderme/Hypothalamus.jpg>
http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%84%D9%81:Male_anatomy.png
<http://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%86%D9%8A>
http://www.7oob.net/vb/uploa ded/213528_11217656045.png
<http://www.dhadh.com/images/para/398.gif>
http://www.altibbi.com/images/lrg/reproduction_def_6328_2.jpg
http://www.ssislam.com/docotor/images/male_bladder.jpg
<http://www.9ll9.com/vb/24319.html>
http://www.tabebak.com/cancer_breast/images/breast_cancer500R.gif
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b1/Skin-ar.png/583px-Skin-ar.png>
http://mousou3a.educdz.com/img/17_082205_01.jpg
http://www.fblind.org/a/article_Eyemedicine_TearSys.asp
http://www.alpacas.com/images/SpiltOnionFig_2.gif
<http://forum.brg8.com/t83168.html>

الفصل الخامس

التعلم

الفصل الخامس

التعلم Learning

أولاً : التعريف والمفهوم:

يرى المؤلف ان التعلم هو اية تغير نسبي مباشر او غير مباشر ايجابي او سلبي ينشأ عن نشاط ما و يطرأ على السلوك نتيجة تفاعل مثيرات معينة فى مواقف معينة لتحقيق اشباعات معينة

ثانياً : مبادئ التعلم :

للتعلم عديد من المبادئ نسوق بعضها - مثالا لاحصا - على النحو التالى :

مبادئ التعلم لدى ستيفن فوستر :

- ❖ نحن نتعلم ما نعمله ولو مرة واحدة (جاثري)
- ❖ نحن نتعلم ما نعمله فقط (جاثري)
- ❖ دون تعزيز لا يتم التعلم (ثورندايك ، سكينر)
- ❖ دون الاستعداد الكافي ربما لا يتم التعلم أو أن يكون غير فعال ، أو أن يسبب الضرر للمتعلم (أنصار نظريات النمو)
- ❖ ما يتعلمه الفرد يعتمد بدرجة كبيرة على تنظيمه الادراكي للموقف الذي يوجد فيه (انصار الاتجاه الجشطلتي)
- ❖ تعمل الممارسة على تحسين التعلم والتذكر (ثورندايك _ اندروود)
- ❖ يتزايد انتقال التعلم كلما تزايد التشابه بين اسلوب التدريب أو التعلم والعمل المطلوب تعلمه (جد - أوزجد)
- ❖ يكون التعلم دائما موجهها نحو هدف معين وكليا كما يكون غرضيا (ليفين ، طولمان)
- ❖ البواعث البيئية توجه عملية التعلم (أنصار نظريات الدافعية)
- ❖ ممارسة أساليب السلوك السابق اكتسابه تؤدي إلى زيادة التعلم مما يضعف من الانطفاء (أنصار نظريات الذاكرة) (الشرفاوى ، ١٩٩٨ ، ص : ١٥٦ - ١٥٧)

مبادئ التعلم لدى ستوم ونيلسين :

- ١- يتعلم الأطفال ويعملون في البيئة الاجتماعية المناسبة .
- ٢- تسهم الظروف البيئية بدور رئيسي في الخبرات التعليمية لدى التلاميذ .
- ٣- يحفظ استخدام المثيرات النشطة انتباه المتعلم ويقوي تعلمه .
- ٤- يزداد استعداد المتعلم للتعلم عن طريق تسهيل النمو النفسحركي والصحي لدى المتعلم .
- ٥- تحديد قدرات المتعلم تحديدا دقيقا يسهم بفاعلية في تعلمهم .
- ٦- تسهم النواحي الانسانية في تطور شخصية المتعلم وذلك بتعزيز نمو شخصيته وتعلمه .
- ٧- ان مساعدة المتعلم لتحسين قدراته الادراكية لادراك التفصيلات ولانماط تزيد من مقدرته على التفكير والتعلم .
- ٨- يقوي استخدام المفاهيم وتوظيفها تعلم المتعلم ويحسن من فهمه لما يتعلم .
- ٩- استخدام المتعلم لخبراته السابقة ومساعدته على ذلك تيسر انتقال أثر التعلم لمواقف أخرى جديدة ويسهل تعلمه .
- ١٠- توضيح المهمة التعليمية تعمل على مساعدة المتعلم على العمل بنشاط وفاعلية وتيسر له التعلم .
- ١١- يعمل التعزيز على المحافظة على الجهد المتعلم على التعلم .
- ١٢- تقديم التغذية الراجعة المناسبة وفي الوقت المناسب يزيد من قدرة المتعلم على التعلم وحل المشكلات وصناعة القرارات. (قطامي، ١٩٩٨، ص : ١٨-١٩)

ثالثا : شروط التعلم الجيد

للتعلم الجيد عديد من الشروط نسوق منها - مثالا لاحصرا - مايلي :

- ١- الدافعية والحفز الملح
- ٢- مستوى النضج
- ٣- نسب الذكاءات المتعددة
- ٤- وضوح صياغة الهدف

- ٥- مستوى الادراك
- ٦- اسلوب التعلم
- ٧- نمط التفكير
- ٨- خارطة القدرات المساعدة
- ٩- التدريب والمران والتكرار والممارسة
- ١٠- الجهد الموزع مقابل المكثف
- ١١- الحفظ مقابل الفهم
- ١٢- المداومة والاحتفاظ بالمسار
- ١٣- انتقال اثر التدريب
- ١٤- المنافسة
- ١٥- التعزيز
- ١٦- التوكيد
- ١٧- التناول الكلى مقابل الجزئى
- ١٨- التسميع الذاتى
- ١٩- التجويد
- ٢٠- السرعة مقابل الدقة
- ٢١- القناعة والرضا
- ٢٢- النمذجة
- ٢٣- الاحاطة والاطلاع
- ٢٤- التركيز
- ٢٥- الاسترجاع
- ٢٦- التغذية المرتدة
- ٢٧- معنى مادة التعلم
- ٢٨- تطبيق مادة التعلم

٢٩- تحليل التكلفة مقابل العائد والجدوى

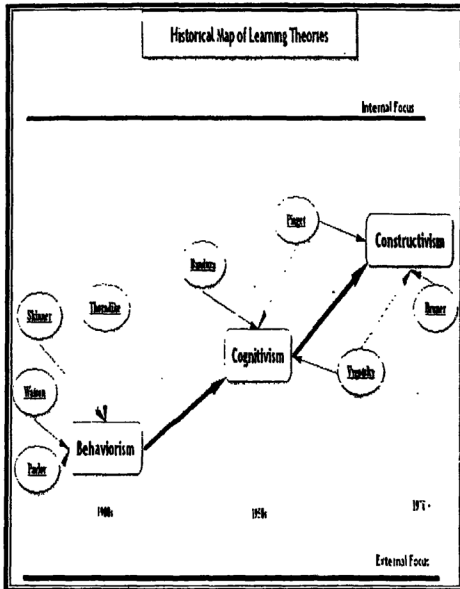
٣٠- مستوى تناغم خبرات التعلم السابقة

٣١- توافر معيabat التعلم

٣٢- مستوى مقاومة معوقات التعلم

رابطا : نظريات التعلم:

للتعلم عديد من النظريات نسوق منها - مثالا لاجصرا - مايلي :



شكل رقم (١٠٨) منظور تاريخي لبعض نظريات التعلم الشهيرة

١- نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ

Error & Trial Learning Theory

وتنسب الى عالم النفس الأمريكي ادوارد لى ثورنديك Edward Thorndike (١٨٧٤ - ١٩٤٩) الذى استهل بحوثه بدراسة ظاهرة التخاطر العقلي عند الأطفال الصغار ، ثم اتجه للتجريب مستخدماً الكناكيت والقطط و الفئران والكلاب ، وكان عند التحاقه بالجامعة قد قرأ كتاب مبادئ علم النفس لوليم جيمس رائد القياس العقلي وقد تأثر به ، وقد لخص دراساته و بحوثه عن سلوك الحيوان في رسالته للدكتوراه بعنوان ((ذكاء الحيوان - دراسة تجريبية للعمليات الترابطية لدى الحيوان. وتعرف هذه النظرية بمسميات أخرى مثل : التعلم بالاختيار والربط Learning by Selecting & Connecting ، وربطية ثورنديك Thorndike's Connectionism نسبة إلى عالم النفس الأمريكي المعروف إدوارد ثورنديك الذي طور أفكارها.

وينطلق هذا النموذج في تفسيره لحدوث عملية التعلم وفقاً لمبدأ المحاولة والتجربة؛ أي أن الارتباطات بين الاستجابات والمثيرات تتشكل اعتماداً على خبرات الفرد بنتائج المحاولات السلوكية التي يقوم بها حيال المواقف المثيرة التي يواجهها ويتفاعل معها، بحيث يتعلم الاستجابة المناسبة من خلال المحاولة والخطأ.



شكل رقم (١٠٩) ادوارد لى ثورنديك (١٨٧٤ - ١٩٤٩)

المفاهيم النظرية الأساسية:

أطلق ثورنديك على الترابط بين انطباعات الحواس والاستجابة للمثيرات بالوصلة أو الرابطة ، و تعتبر هذه أول محاولة شكلية للربط بين المثيرات والاستجابات ، والاستجابة عنده اختيارية بينما هي عند بافلوف انعكاسية. التعلم بالمحاولة والخطأ : ويقصد به قيام الكائن الحي بمحاولات عشوائية متكررة لحل المشكلة التي تعترضه فيخطئ في معظمها وينجح في بعضها فيتعلم الإبقاء على المحاولات الناجحة والتخلص من المحاولات الخاطئة.

فروض النظرية:

- ١- يتعلم الكائن الحي حل الموقف المشكل عن طريق المحاولة والخطأ.
- ٢- يحدث التعلم بالمحاولة والخطأ بصورة تدريجية مع تكرار المحاولات ، ويقاس بتناقص زمن المحاولات أو عدد الأخطاء.
- ٣- تكون الاستجابات الأولى للحل عشوائية ، ثم تتحول تدريجياً إلى قصدية عن طريق الاختيار والربط.
- ٤- يعمل التعزيز على تقوية الروابط العصبية بين المثير والاستجابة المعززة.
- ٥- التكرار يعمل على تقوية الروابط العصبية بين المثير والاستجابة ، والإهمال يؤدي لضعفها.
- ٦- قوة الاستجابة دالة لكل من نمط المثيرات ودرجة استعداد وتهيؤ الكائن الحي.
- ٧- تعتمد الفعالية النسبية للمعززات على أهميتها النسبية للكائن الحي وليس على نوعها أو حجمها أو توقيتها.

الاختيار والربط:

ثورنديك يرى أن الصيغة الرئيسة للتعلم هي التعلم بالمحاولة والخطأ (الاختيار والربط) بمعنى إتاحة الفرصة للكائن الحي كي يختار من بين الاستجابات الممكنة أو المحتملة تلك الاستجابة التي تحقق الهدف والربط بينها وبين الحصول على التعزيز.

التصميم التجريبي الذي استخدمه ثورنديك:

- وضع قط جانع داخل قفص بحيث يتاح له أن يسلك سلوكا على نحو ما يمكنه من الخروج من القفص والحصول على الطعام عن طريق إصدار استجابات معينة مثل الضغط على لوح من الألواح أو أن يحرك رافعة أو شد حبل معين.. الخ.
- الفكرة الأساسية تناول سلسلة استجابات القط إزاء عملية الخروج من القفص وإشباع حاجته من الطعام ، حيث أن التعلم هنا يتمثل في محاولات القط للتغلب على العائق والخروج من القفص.
- الزمن الذي يستغرقه القط في حل المشكلة هو مؤشر التعلم ، وكلما تناقص هذا الزمن كان ذلك مؤشرا على تعلمه الاستجابات الصحيحة لحل المشكلة.
- سجل ثورنديك عدد المحاولات وزمن كل محاولة من المحاولات التي أستغرقه القط في حل مشكلة الخروج من القفص .

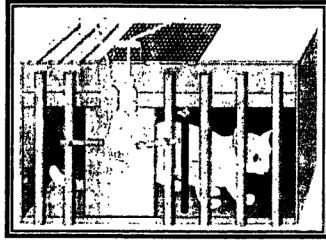
المؤثرات المنهجية في تكوين وتقوية الروابط عند ثورنديك:

- ١- التعزيز الإيجابي الذي يتبع السلوك الإجرائي مباشرة يزيد من احتمالات تكرار السلوك المعزز.
- ٢- التعزيز السلبي الذي يتبع السلوك الإجرائي مباشرة يزيد من احتمالات عدم تكرار السلوك المعاقب.
- ٣- تؤثر حالة الكائن الحي (درجة حرمانه من الطعام) على ميله لإصدار الاستجابات التي تحقق الهدف.
- ٤- يؤثر عدد المحاولات الناجحة في تقوية الروابط العصبية بين المثيرات والاستجابات وتصبح هذه الاستجابات أكثر قابلية للظهور عند استثارتها بنفس المثيرات أو مثيرات مشابهة (قانون التعميم عند بافلوف)

تفسير التعلم بالمحاولة والخطأ:

تأثر واطسن عند اشتقاقه لقانوني التكرار و الحداثه بتجارب بافلوف و تفسيراته الأشرطية للتعلم ، وفي ضوء ذلك فهو يفسر التعلم كما يلي : (الاستجابات

الأكثر تكراراً في مواجهة مثيرات معينة هي الاستجابات الأكثر قابلية للتعليم ، فإذا ما عززت هذه الاستجابات مال الكائن الحي إلى تكرارها في المواقف المشابهة) ، بينما ثورنديك يرى أن تعزيز هذه الاستجابات يحدث من خلال تحقيق الإشباع الذي يستهدفه الكائن الحي ، أما التكرار عند واطسن فهو في حد ذاته معززا للاستجابات التي يتكرر صدورها كذلك يرى بأن الكائن الحي يكرر الاستجابات البانحة التي تحقق الهدف ، وأما تلك التي لا تحقق الهدف فيميل الكائن إلى عدم تكرارها . كما يرى السلوك أو الحدث أو الفعل الأخير الذي يحقق الهدف هو السلوك الذي يكون له أولوية في الظهور عن غيره من أنماط السلوك الأخرى عند تعرض الكائن نفس الموقف ، ويرى ثورنديك أن الارتباط الحادث بين المثير والاستجابة يقوى بالتمرين (التدريب) وليس في ضوء التكرار ، كما أنه يرى أن تفسير واطسن لا يتماشى مع الوقائع التجريبية وخاصة كم وترتيب الاستجابات الصحيحة والاستجابات الخاطئة.



شكل رقم (١٠٩) تجربة قفص ثورنديك

قوانين التعلم عند ثورنديك:

أولاً : قانون الاستعداد أو التهيؤ Law of Readiness

ويشير هذا القانون إلى العلاقة بين الحالة التي تكون عليها وحدة التوصيل العصبي لدى الكائن وبين نمط المثيرات التي تتفاعل معها من ناحية أخرى ، وتباين هذه العلاقات على النحو التالي :

١- عندما تكون وحدة التوصيل العصبي مهياة فإن استثارته للعمل بالمشيرات المناسبة يؤدي إلى شعور الكائن الحي بالرضا والارتياح ، ويكون التعلم نشط وفعال .

٢- عندما تكون هذه الوحدة غير مهياة فإن الضغط لإجبارها على العمل باستخدام نمط قوي من المشيرات يضايق الكائن الحي ، ويكون التعلم غير فعال .

٣- عندما تكون هذه الوحدة مهياة فإن عدم استثارته بالمشيرات الملائمة يضايق الكائن الحي ، والتعلم هنا غير فعال .

٤- عندما تكون هذه الوحدة غير مهياة للعمل كما أن نمط المشيرات غير قادر على استثارته أو استدعائها فإن التعلم غير نشط و غير فعال .

ثانياً : قانون التمرين Law of Exercise:

ويتكون من شقين هما الاستعمال وينص على أنه : عند تساوي الظروف أو العوامل الأخرى يؤدي تكرار التمرين لفترة من الزمن إلى قوة الرابطة العصبية بين المثير والاستجابة ، والثاني الإهمال والذي ينص على : أن عدم تكرار التمرين لفترة من الزمن يؤدي إلى إضعاف الروابط العصبية بين المثير والاستجابة . ومن التطبيقات التربوية لهذا القانون : إعمال دور الممارسة في تعلم المهارات والتعلم المعرفي بحيث تشكل الممارسة التي تقوم على المعنى أساس عملية الحفظ .

ثالثاً : قانون الأثر Law of Effect

ويعد هذا القانون أهم قوانين التعلم الرئيسية في هذه النظرية ، ويعتمد على مبدأ السور و الألم ، وينص هذا القانون على :

عند تكوين ارتباط بين مثير واستجابة ما فإن هذا الارتباط يقوى إذا كانت هذه الاستجابة مشبعة ويضعف إذا كان عدم الإشباع هو نتيجة هذه الرابطة ، ثم أعيدت صياغة القانون على النحو التالي :

الارتياح يقوي ويدعم الروابط العصبية بين المثير والاستجابة ، أما عدم الارتياح فليس من الضروري أن يضعف هذه الروابط .

وقد وجه علماء النفس المعرفي نقداً لذلك كما يلي :

- أنه غامض بالنسبة للشروط أو الظروف المؤقتة المرتبطة بموقف التعلم حيث يعطي اهتماماً بطبيعة هذه الشروط وتدايعياتها.
- أنه يتجاهل العلاقة السببية بين مدخلات السلوك وبين مخرجاته.
- أنه يركز على المخرجات المرغوبة المعروفة بقيمتها التعزيزية. ويعمل قانون الأثر في اتجاهين هما:
- التعزيز الإيجابي : أي أن الأثر الإيجابي الناشئ عن الاستجابة يزيد من احتمالات حدوثها في المواقف اللاحقة المشابهة.
- التعزيز السلبي ، أي أن الأثر السلبي الناشئ عن الاستجابة يزيد من احتمالات عدم حدوثها في المواقف اللاحقة المشابهة.

القوانين الثانوية:

- ١- الاستجابات المتعددة: Multiple Responses
- ٢- أي أن هذا النوع من التعلم يحدث من خلال إصدار الكائن الحي لعدد من الاستجابات في مواجهة مثير ما إلى أن توجد الاستجابة التي تحقق الهدف.
- ٣- الاتجاه Set of Attitude
والذي يعتمد على الاستعدادات النفسية التي تصاحب نشاط ما ، فليس مهما ما يستطيع الفرد عمله ولكن المهم ما يرضيه أو ما يتوافق مع حالة التأهب أو الاتجاه أو الميل أو النزعة لديه
- ٤- العناصر السائدة Prepotency of Elements
وهذا يتعلق بالاستجابة الموجهة إلى جزء من النشاط أكثر من النشاط ككل ، ويؤدي ذلك إلى الاقتصاد في التعلم الذي يقوم على إمكانية استجابة الطالب بصورة ملائمة وفقاً لقاعدة أو صيغة أو مبدأ يألفه بغض النظر عما إذا كان هذا المبدأ ينطبق على الموقف أم لا.
- ٥- الاستجابة المماثلة Response by Analogy

عندما يقبل الفرد على موقف انما يعتمد على خبراته السابقة في إصدار الاستجابة الملائمة والتي تتشابه في خصائصها مع الاستجابة السابق للفرد القيام بها أو تعلمها

٦- نقل الارتباط Associative Shifting

امكان حدوث تحول في الاستجابات التي كانت تصدر في مواجهة مثير ما إلى مثيرات أخرى تماما بحيث ترتبط الاستجابات السابقة بمثيرات جديدة
القوانين الثالوية المعدلة:

١- الانتماء Belongingness

كلما انتمت الاستجابة الى موقف او موضوع معين زادت سهولة التعلم

٢- التجمع Polarity

يسهل التعلم حين ترتبط الاستجابات باتجاه معين وبطريقة معينة وتتجمع فيه وتبتعد عن الاتجاه المضاد

٣- التعرف Identifiability

يسهل التعلم حين ترتبط الاستجابة بالتعرف

٤- شدة التأثير Impressiveness

كلما زادت شدة المثير زاد الميل للاستجابة

٥- اليسر Availability

كلما كانت الاستجابة في متناول الفرد كلما سهل ارتباطها بمواقف التعلم.

التطبيقات التربوية لنظرية التعلم بالمحاولة و الخطأ :

١- مبدأ مشاركة المتعلم فعلى ضوء قانون الاستعداد على المعلم استثارة دافعية التلاميذ عن طريق إشراكهم في اختيار أنشطة التعلم وأساليبه وممارسة هذه الأنشطة وتكييف هذه الممارسات بما يستثير دوافعهم وحب استطلاعهم وجعل بيئة التعلم مثيرة وجذابة ومشبعة لحاجاتهم ودوافعهم.

٢- مبدأ تقوية الارتباطات عن طريق الممارسة ففي ضوء قانون التمرين على المعلم مساعدة الطلاب في تكوين ارتباطات وتدعيمها وتكرارها وتقويتها وإهمال غير المرغوبة وإضعافها وذلك في المهارات الحركية و العادات السلوكية وحفظ

وتذكر المعلومات والتدريبات اللغوية والتمرينات والتجارب وكذلك في مهارات الفك والتركيب والتجميع والأنشطة البدوية.

٣- مبدأ الأثر على المدرس استخدام الضوابط الفعالة التي تبهج التلاميذ أو تضايقهم بحيث يمكن التحكم في سلوك التلاميذ وتحقيق ما يشبع دوافعهم أحيانا ويثير قلقهم أحيانا أخرى وأن تكون هناك معايير واضحة ومحددة للأداء الجيد، ونظرا لتأثير الأثر اللاحق على الارتباطات القائمة بين المثيرات والاستجابات فيمكن للمعلم توظيف هذا الأثر في استثارة جوانب الدافعية في الموقف التعليمي من خلال:

- أن تكون الأهداف التربوية من خلال المتعلم عن طريق مشاركته.
- يتحدد سلوك المتعلم من خلال المكافآت الخارجية وليس من خلال الدوافع الداخلية.
- التأكيد على ممارسة الاستجابات الصحيحة ، والقيام بتصحيح الفوري للخاطئة حتى لا تقوى بالممارسة.
- يجب مكافأة المتعلم بصورة فورية على الاستجابات الصحيحة في الموقف التعليمي وتصحيح الخاطئة.
- أن يكون موقف التعلم ممثلا للواقع.

<http://arraid.free.fr/vb/showthread.php?t=2509>

٢- نظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي:

Classical Conditioning Learning Theory

وتنسب الى عالم الفيزيولوجيا الروسى إيفان بيتروفيتش بافلوف Ivan Petrovich Pavlov (1849-1936) وتعرف هذه النظرية بتسميات أخرى مثل نظرية التعلم الاستجابي Respondent Learning أو الإشرط الانعكاسي " Reflexive Conditioning" أو الإشرط البافلوفي Conditioning Pavlovian .

الاشتراط التقليدي أو الكلاسيكي:

هو : عملية إكساب المثير المحايد (الشرطي فيما بعد) قوة المثير الطبيعي غير الشرطي في انتزاع الاستجابة التي ينتزعها المثير الطبيعي غير الشرطي. ويطلق على المثير المحايد عندما يصبح قادراً على انتزاع الاستجابة المثير الشرطي ، كما يطلق على الاستجابة التي تنتج في مواجهة المثير الشرطي استجابة شرطية.



شكل رقم (١١٠) إيفان بيتروفيتش بافلوف (1849-1936)

صفة الاشتراط التقليدي:

عندما تحدث مزاجعة أو اقتران بين مثير محايد غير قادر على انتزاع الاستجابة ، وبين مثير طبيعي منتج لتلك الاستجابة لعدد من مرات الاقتران أو المزاجعة ، يكتسب المثير المحايد قوة المثير الطبيعي ، ويصبح قادراً على انتزاع نفس الاستجابة التي ينتزعها المثير الطبيعي غير الشرطي.

المثير الطبيعي أو المثير غير الشرطي : هو المثير الذي ينتزع الاستجابة عند تقديمه لأول مرة وهو في التجربة مسحوق اللحم.

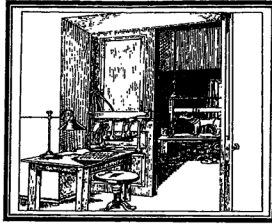
المثير الشرطي : هو مثير محايد ويكون قادراً بمفرده على انتزاع الاستجابة التي ينتجها المثير الطبيعي وذلك بعد اقترانه بالمثير الطبيعي عدة مرات الاستجابة الطبيعية: وهي التي يستثيرها المثير الطبيعي ، وهي في تجربة بافلوف إسالة اللعاب.

الاستجابة الشرطية: وهي الاستجابة التي يستثيرها المثير الشرطي الاشتراط الزائف : وينشأ عندما يتكرر تقديم المثير الطبيعي بمفرده عدو مرات قبل أن تتم المزاجعة بينه وبين المثير الشرطي.

الاشتراط اللاحق : ويحدث عندما يتم تكرار تقديم المثير الشرطي بمفرده ثم مزاجته بالمثير الطبيعي

الفروض التي تقوم عليها نظرية بافلوف:

- ١- كل مثير محايد يمكن جعله مثيرا شرطيا ، أي تستجلب استجابة انعكاسية متعلمة ، وذلك عن طريق الاقتران والتكرار
- ٢- تكتسب المثيرات الشرطية قوتها في انتزاع الاستجابة الشرطية من تكرار اقترانها بالمثيرات الطبيعية (فكلما زاد تكرار مرات تقديم المثير الشرطي مع المثير الطبيعي كلما زادت الاستجابة الشرطية قوة و تعزيز.
- ٣- تنطفئ الاستجابة الشرطية تلقائيا أو تزول إذا قدمت المثيرات الشرطية وحدها لمرات عديدة دون تعزيزها بالمثيرات الطبيعية.
- ٤- قد تعود الاستجابة الشرطية تلقائيا بعد فترة من انطفائها حتى بدون تعزيزها بالمثير الطبيعي.
- ٥- يمكن تعميم المثير ويتوقف ذلك على درجة الشبه بين المثير الأصلي المقترن بالمثير الطبيعي و المثير المشابه أو المعمم.
- ٦- يمكن للكائن الحي التمييز بين المثيرات الأصلية والمثيرات المشابهة عن طريق التعزيز و الانطفاء التلقائيين.
- ٧- يمكن نقل الارتباط الشرطي بين المثيرات الشرطية و الاستجابات الشرطية لثلاث درجات ، مثل تدريب الحيوانات في السيرك.
- ٨- يمكن استخدام الاستجابة الشرطية (الانعكاس الشرطي) في تكوين استجابات انفعالية مشروطة كالخوف و القلق والانفعال و السرور.
- ٩- يمكن تكوين عملية الإشرط لمثيرات أخرى غير فسيولوجية أو بيولوجية ، كما يمكن أن يكون الزمن نفسه مثيرا شرطيا.

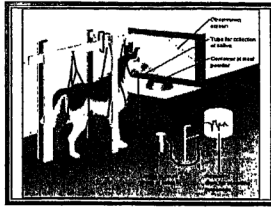


شكل رقم (١١١) معمل بافلوف

تصميم بافلوف التجريبي:

من الإجراءات التي استخدمها بافلوف لتكوين نوع من الألفة بينه وبين الكلب موضوع التجربة ما يلي:

- ١- عزل معمل التجربة عن أية مثيرات أو أصوات قد تؤثر على سير التجربة ، بحيث لا يخضع الكلب إلا للاستثارة التجريبية فقط.
- ٢- تثبيت الكلب بدرجة لا يستطيع معها الحركة ثم أجرى الترتيبات الجراحية في صدغ الكلب على نحو يسمح بتدفق العصارات اللعابية خلال أنبوبة خاصة ثم تجميعها بحيث يمكن قياسها.
- ٣- كان بافلوف يحاول قياس استجابة الإفراز الغدي لدى الكلب لبعض الأشياء التي تقدم له عندما لاحظ أن مجرد رؤية الكلب للمجرب أو سماعه لخطواته تجعل لعاب الكلب يسيل ، وابتداءً فقد أطلق على هذه الاستجابات مفهوم الانعكاسات النفسية ، ونظراً لأنه عالم فسيولوجي فقد قاوم هذه الفكرة أول الأمر وقرر أن يبحث هذه القضية من منظور فسيولوجي بحث حتى يتجنب تدخل أية عوامل ذاتية.



شكل رقم (١١٢) تجربة كلب بافلوف الشرطية

وتوصل بافلوف إلى أن سعة الاستجابة الشرطية تزداد بزيادة عدد مرات المزوجة أو الاقتران بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي يتكون الاشتراط على النحو التالي:

- ١- تقديم المثير الشرطي (المحايد قبل اقترانه بالمثير الطبيعي)، ثم تقديم المثير الطبيعي لعدد من مرات الاقتران بين المثيرين.
 - ٢- بعد تكرار المزوجة بين المثير الطبيعي والمثير الشرطي لعدد من المرات نجد انه عند تقديم المثير الشرطي وحده يصبح هذا الأخير قادرا على انتزاع الاستجابة الطبيعية (إسالة اللعاب)، وتسمى هذه الاستجابة بالاستجابة الشرطية، ويمكن تمثيل الاشتراط كما يلي:
- كلب يقدم له الطعام يؤدي إلى سيلان اللعاب (استجابة طبيعية) صوت جرس + طعام سيلان اللعاب (طبيعي) صوت جرس (مثير محايد) بعد تكرار اقترانه بالمثير الطبيعي سيلان اللعاب (شرطي).

المؤثرات المنهجية في تكوين الإشرط:

- ١- يؤثر الفاصل الزمني بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي تأثيرا عميقا على تكوين الإشرط، وقد وجد أن تقديم المثير الشرطي قبل المثير الطبيعي بنصف ثانية هو أكثر حالات تكوين الإشرط فاعلية وأنه إذا كان الفاصل الزمني بين المثيرين أقل أو أكثر يكون بطيء نسبيا، وهناك عوامل تؤثر

في هذا الفاصل منها مستوى الدافعية وقوة الإثارة والظروف المحيطة بهذا المجال.

٢- يتكون الاشتراط بصعوبة بالغة إن لم يكن مستحيلا إذا اتبع المثير الشرطي المثير الطبيعي ، ويسمى في هذه الحالة بالاشتراط الراجع .

٣- أيا كان الفاصل الزمني بين المثير الشرطي و المثير الطبيعي فيجب أن يسمح هذا الفاصل بظهور الاستجابة الشرطية كما يجب تغيير هذا الفاصل حتى لا يَكُون الكائن الحي اشتراطا مع فترات الفواصل الزمنية.



<http://loosavor.org/pics/pavlov/2/pavlov.jpg>

شكل رقم (١١٢) بافلوف في معمله مع كلبه

القوانين المشتقة من التعلم الشرطي التقليدي:

١- قانون التدعيم او التعزيز: Reinforcement يقوم المثير الطبيعي بدعم المثير الشرطي ، أي أن المثير الشرطي يكتسب قدرته على انتزاع الاستجابة الشرطية من اقترانه بالمثير الطبيعي ، و تتوقف قوة المثير الشرطي في انتزاع الاستجابة الشرطية من عدد مرات اقترانه بالمثير الطبيعي وعلى الفاصل الزمني بينهما.

٢- قانون الانطفاء التجريبي Extinction:

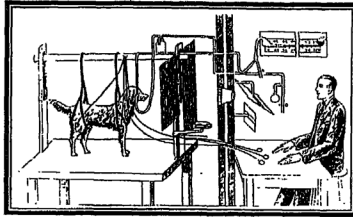
عند تكرار تقديم المثير الشرطي دون أن يتبعه المثير الطبيعي فإن الاستجابة الشرطية تتضاءل تدريجيا و يحدث لها انطفاء ، بحيث إذا قدم المثير الشرطي عدد من المرات دون اقترانه بالمثير الطبيعي فإن الاستجابة الشرطية تختفي تدريجيا.

٣- قانون الاسترجاع التلقائي Spontaneous Recovery:

عند تقديم المثير الشرطي بعد فترة من حدوث الانطفاء التجريبي يمكن أن تظهر الاستجابة الشرطية مؤقتا ، وعندئذ يمكن القول بأن الاسترجاع التلقائي قد حدث حتى إذا لم تحدث مزاجية إضافية بين المثير الشرطي و بين المثير الطبيعي.

٤ - قانون درجات الاشتراط أو الارتباط Conditioning Levels:

يمكن أن يتحول المثير الشرطي إلى مثير طبيعي بعد اقترانه بمثير شرطيا آخر وحتى ثلاث درجات ، على أن يسمى المثير الطبيعي معززا أوليا والمثير الشرطي الأول معززا ثانويا ، مع العلم بأن أية مشيرات أخرى بعد الدرجة الثالثة يصعب أن تنتزع الاستجابة الشرطية



شكل رقم (١١٤) تجربة كلب بافلوف الشرطية

٥ : قانون التعميم Generalization:

عند تكوين استجابة شرطية لمثير معين فإن المثيرات الأخرى المشابهة لهذا المثير يمكن أن تنتزع مثل هذه الاستجابة وتوقف قوتها على درجة الشبه أو التماثل بين المثير الأصلي وأي من هذه المثيرات المشابهة.

العلاقة بين مفهوم التعميم عند بافلوف ومفهوم انتقال أثر التدريب عند ثورنديك:

كل من التعميم و انتقال الأثر يفسران كيف يمكننا أن نتعلم الاستجابة لموقف لم يسبق مروره في خبراتنا من قبل ، كما نستجيب للموقف الجديد كما استجبنا

للمواقف المماثلة والتي سبق ومررنا بها ، والتمييز بينهما يتمثل في التالي :أن انتقال الأثر يرجع إلى تأثير التعزيز على الاستجابات المجاورة للاستجابة المعززة بغض النظر عن تماثلها مع هذه الاستجابة المعززة ، بينما يقوم قانون التعميم على أن قدرة المثير على انتزاع الاستجابة الشرطية تتوقف على درجة التشابه أو التماثل بين المثير المعزز (الطبيعي) والمثير الجديد ، أي أن المهم هنا هو درجة التماثل لا القرب ، بينما في انتقال الأثر المهم هو درجة قرب الاستجابات من الاستجابة المعززة لا التماثل بينهما.

٦ : قانون التمييز Discrimination :

وهو عكس التعميم ، ويعني ميل الكائن الحي للاستجابة إلى المثير المستخدم خلال مرحلة التدريب أو الذي يتبعه تعزيز ، ويمكن أن يحدث التمييز بطريقتين هما إطالة التدريب و التعزيز الفارق ، فكلما زاد مستوى التدريب قلت القابلية للتعميم ، ويقصد بالتعزيز الفارق أنه عند تكوين استجابة شرطية لعدة مثيرات مختلفة فإن هذه الاستجابة تظهر في مواجهة المثير الذي يعقبه تعزيز .

٧- قانون التكرار Repeating :

كلما زاد التكرار زاد الاشرط

٨- عامل الزمن Time Factor :

يتم الاشرط في حال الاتفاق في الزمن بين المثيرات

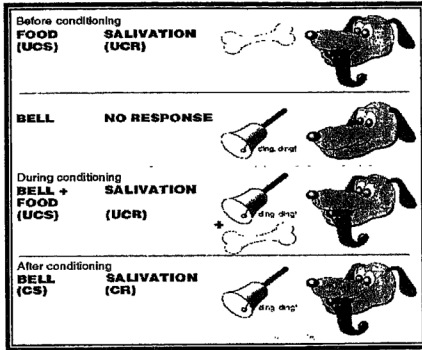
٩- الاستجابة المتوقعة Anticipatory Response :

تميل الاستجابة الشرطية بعد تكونها الى الظهور قبل ان يظهر المثير الاصلى.

تفسيرات بافلوف الفسيولوجية لمظاهر الاشرط :

يقرر بافلوف أن المراكز المخية التي يتكرر استثارتها معا تكون وصلات عصبية مؤقتة وترتب على استثارة إحداها استثارة المراكز العصبية الأخرى المتصلة بها ، وعلى هذا فعند تقديم نغمة صوتية معينة أو أي مثير شرطي آخر بشكل متكرر قبل تقديم الطعام للكلب فإن المركز المخي الذي تستثيره تلك النغمة يكون وصلة عصبية مؤقتة بالمركز المخي الذي يستجيب للطعام ، وعندما يتم تكوين هذه

الوصلة العصبية فإن تقديم المثير الشرطي وحده أو أي مثير آخر بعد اقترانه بالمثير الطبيعي ينتزع استجابة الحيوان مثلما ينتزعها المثير الطبيعي (الطعام) وعند هذه النقطة يمكن القول أن الفعل المنعكس الشرطي قد تكون.



شكل رقم (١١٥) الكلب والمثيرين الطبيعي والشرطي والاستجابتين الطبيعية والشرطية

الاستثارة والكف:

يرى بافلوف أن هناك عمليتين أساسيتين تحكمان جميع أنشطة الجهاز العصبي المركزي هما: الاستثارة والكف، فكل حدث أو مثير بيئي يكون مطبوعاً على نحو ما في القشرة المخية أو لحاء المخ وتميل هذه الأحداث أن تحدث استثارة أو كف للنشاط اللحائي للمخ، ونمط الاستثارة أو الكف هو ما أطلق عليه بافلوف (الفسيفساء اللحائي) ومعناه أن المثيرات أو الأحداث البيئية تحدث نقاطاً استثارية معينة في القشرة المخية للكائن الحي، وكلما حدثت تغيرات في البيئة الخارجية أو الداخلية للكائن الحي حدثت تغيرات استجابية في ذلك الفسيفساء اللحائي.

تنميط السلوك:

تنميط السلوك معناه إثبات نسبي في الفسيفساء اللحائي بسبب وجود الكائن الحي زمنا طويلا في بيئة تتيح قدرا عاليا من التنبؤ في الاستجابة لها، ومع الوقت تنعكس هذه الخريطة المخية بدقة على الأحداث البيئية وتنتج الاستجابات السلائمة لها، وإذا ما تغيرت البيئة يجد الكائن الحي صعوبة في تغيير السلوك المنمط..

الإشعاع والتركيز:

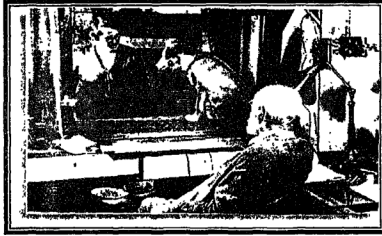
استخدم بافلوف مفهوم المحلل لوصف المسار العصبي الذي يصل بين المستقبل الحسي وإحدى النقاط المعينة في المخ، ويتكون المحلل من مستقبلات حسية لكل منها موضع في الحبل الشوكي وتصل هذه البقعة بالمركز الحسي الذي استثارته هذه المحسوسات في المخ، مكونة تلك المسارات العصبية، وتسقط المعلومات الحسية على المراكز المخية مسببة استثارة هذه المراكز، وهذه الاستثارة تنتشر إلى المناطق الأخرى للمخ، وقد استخدم بافلوف هذه العملية لتفسير تعميم المثير، مثل الحيوان الذي كون اشتراطا للاستجابة للغممة ٢٠٠٠ ذبذبة/الثانية. وأنه كذلك استجاب للغمات الأكثر تشابها أو ارتباطا بها، ويفترض بافلوف أن هذه الغمات الأقرب للغممة ٢٠٠٠ تكون ممثلة في المخ بمناطق قريبة للمساحة التي استثارتها الغممة ٢٠٠٠ ولنعكس صحيح للغمات الأقل قربا من الغممة ٢٠٠٠ وينطبق هذا الافتراض على الكف، كذلك وجد أن التركيز هو عكس الإشعاع بحيث يمكن استخدامه في تفسير مبدأ التمييز بين المثيرات، فعندما يتم اقتران المثير الشرطي بالمثير الطبيعي لعدد كبير من المحاولات تصبح الاستثارة أكثر تركيزا.

كلما زاد اختلاف المثير عن المثير الأصلي الذي درب عليه الحيوان عند تكوين الاستجابة الشرطية، كلما قلت سعة الاستجابة الشرطية

التطبيقات التربوية للنظرية:

- ١- يمكن تعلم الفعل المنعكس الشرطي أيا كان من خلال الاقتران بين المثير غير الشرطي والمثير الشرطي الذي يستثير الاستجابة الشرطية.
- ٢- الاعتماد على نتائج النظرية في تفسير كيف يمكن تعلم ردود الأفعال الانفعالية مثل الخوف المرتبط بمثيرات معينة كخوف الأطفال من الذهاب لطبيب الأسنان بسبب خبرات الألم المرتبطة بالذهاب إليه، وتعلم الكبار تكوين

- اتجاه إيجابي نحو الذين يتفقون معهم في الرأي وسلبيا تجاه الذين يختلفون معهم في الرأي... الخ.
- ٣- يمكن الاعتماد على الفعل المنعكس الشرطي في تكوين ما يسمى بالاشتراط العكسي أو المصاد والذي يأخذ صيغتين هما:
- أ- تحويل أو تغيير الاستجابات غير المرغوبة إلى مرغوبة عن طريق ربطها بمثير طبيعي مرغوب فيه.



شكل رقم (١١٦) بالفلوف في معمله مع مساعدته وكلبه

- ب- تحويل أو تغيير الاستجابات المرغوبة إلى غير مرغوبة عن طريق ربطها بمثير طبيعي غير مرغوب فيه.
- ٤- الاعتماد على الفعل المنعكس الشرطي في تكوين اتجاهات موجبة لدى التلاميذ نحو المدرس والمادة الدراسية والمدرسة من خلال الربط بين ذهابهم للمدرسة وبين إشباع حاجاتهم الفسيولوجية والسيكولوجية .
- ٥- استخدام عملية تشريط الاستجابة في العلاج السلوكي.
- ٦- إحلال نماذج إشرافية لعلاقات جديدة مرغوبة بين مشيرات واستجابات و إطفاء النماذج الإشرافية للعلاقات غير المرغوبة عن طريق التقريب التتابعي لمسببات الخوف من الأفراد بصورة تدريجية أثناء ممارستهم للأنشطة المحببة لديهم.

<http://www.hayatnafs.com/ubb/Forum5/HTML/000063.html>



شكل رقم (١١٧) بالفلوف في معمله مع فريق عمله بعد اعلان النظرية

٢- نظرية التعلم لواطسون Watson Learning Theory

وتنسب الى مؤسس المدرسة السلوكية جون بروداس واطسون John B. Watson



شكل رقم (١١٨) واطسون (١٨٧٨-١٩٥٨)

وجد واطسون في مفهوم الاشارات عند بالفلوف ما يبرهن بما فيه الكفاية على قوة الاشارات وتأثيره في السلوك الإنساني ولا سيما في دراسة عملية التعلم والعمليات العقلية العليا على العموم يؤكد واطسن من خلال الأعمال التي قام بها على دور البيئة الاجتماعية في تكوين ونمو شخصية الفرد وكذلك أهمية دراسة وقياس آثار المثيرات المختلفة في عملية التعلم وفي السلوك بصفة عامة.



شكل رقم (١١٩) تجربة البرت والفأر (قبل التشريط)

تجربة ألبرت الطفيل (تعلم الخوف)

قام واطسن مع مساعدته روزالى راينر Rosalie Rayner بأجراء عدد من التجارب كان من بينها تلك التي أجراها على الطفل (ألبرت) ونجح واطسن في إثارة الخوف لدى الطفل عن طريق تقديم مثير يستدعي الخوف بطبيعته عند الطفل وهو الصوت القوي المفاجئ بمصاحبة الفأر. وهو مثير حيادي كان الطفل قد تعود اللعب معه، بحيث اكتسب الفأر صفة المثير الطبيعي للخوف وهكذا تكون ارتباط بين الفأر واستجابة الخوف ثم عممت بعد ذلك هذه الاستجابة ويمكن تمثيل إحداث هذه التجربة على النحو التالي:

أ. مثير (صوت قوي مفاجئ) = استجابة (الشعور بالخوف)

ب. مثير (رؤية الفأر) = استجابة التوجه إلى الفأر وعدم الخوف منه.

ج. مثير (ظهور الفأر أولاً ثم اصدار صوت قوي مفاجئ وتكرار ذلك) = استجابة الخوف.

د. ظهور الفأر وحده بعد ذلك = استجابة الخوف.



http://www.damninteresting.net/content/little_albert.jpg

شكل رقم (١٢٠) تجربة ألبرت وسامع الصوت المفاجئ

تجربة الطفل بيتر (تعلم إزالة الخوف)

قامت تلميذة واطسن ماري كيفر جونز Jones بتجربة أخرى مماثلة على الطفل بيتر الذي كان يخاف من الازانب وتم إزالة الخوف عنه عن طريق تقديم أرنب أبيض بمصاحبة مثير يستدعي السرور لدى الطفل (تقديم بعض الحلوى مثلاً) إلى أن استطاع تدريجياً التخلص من هذا الخوف المرضي.

مثير (تقديم بعض الحلوى) = استجابة (الشعور بالسرور).

مثير (ظهور أرنب) = استجابة الشعور بالخوف.

ظهور أرنب أولاً ثم تقديم بعض الحلوى لمرات متكررة = استجابة الشعور بالسرور.

ظهور الأرنب لوحده = استجابة الشعور بالسرور.

هذه الدراسات قدمت لواطسن دليلاً على أن السلوك المرضي يمكن اكتسابه كما يمكن التخلص منه وأنه بالتالي لا يوجد فرق بين طريقة اكتساب السلوك العادي وطريقة اكتساب السلوك المرضي لأن العملية الرئيسة في كلتا الحالتين هي أصلاً عملية تعلم وعملية تكوين ارتباطات بين مشيرات واستجابات وقد أدى نجاح واطسن في تجاربه هذه إلى الاعتقاد بأنه يستطيع السيطرة على السلوك بطرائق لا حصر لها تقريباً عن طريق ترتيب تتابع المشيرات والاستجابات وقد توج دعواه بقوله المشهور: (أعطوني عشرة أطفال أصحاء سليمي التكوين، وسأختار أياً منهم أو أحدهم عشوائياً ثم أعلمه فاصنع منه ما أريد طبيباً أو مهندساً أو محامياً أو فناناً أو تاجراً أو مسؤولاً أو لصاً وذلك بغض النظر عن مواهبه وسيلوه واتجاهاته وقدراته أو سلالة أسلافه).

<http://www.annabaa.org/nba51/taalum.htm>



شكل رقم (١٢١) تجزئة لبرت وتعميم الخوف حتى من الذقن البيضاء



<http://www.bdrum.com/p130grp5/images/image014.jpg>

شكل رقم (١٢٢) تجزئة لبرت وتعميم الخوف حتى من بابا نويل

تفسير واطسون لتعلم:

ان السلوك عند (واطسن) يمكن تحليله إلى أفعال منعكسة أو ارتباط بين مثير واستجابة فمثلا العطس استجابة لتهيج الأنف ، وقد فسر واطسن تعلم الأفعال المنعكسة في مبدأين هما : (١) مبدأ التكرار (٢) مبدأ الجدة



<http://ljonoli.files.wordpress.com/2008/11/watson-and-raynes-little-albert.png>

شكل رقم (١٢٢) تجربة البرت مع راينر مساعدة واطسون

حيث يعطى للمثير الأكثر تكرار ، كما تعطى الإستجابة للمثير الأكثر جدة ويكرر ذلك مرة ثانية لأكثر شيها والتعلم هنا هو (عمل الاستجابة المناسبة للمثير) . وفي تجاربه يرى واطسن أن اكتساب الطفل الخوف من المثير المحايد والذي اعتاد اللعب به وهو الفأر استجابة اشتراطية . حيث أصبح الطفل يخاف من الفأر اكتسب صفة المثير للخوف ، وهو الصوت المفاجئ الذي أدخل الخوف في نفس الطفل ، والسلوك عند واطسن يمكن اكتسابه وتعلمه عن طريق تعلم بالاشتراط ولا يهم هذا السلوك فيما كان هذا السلوك عاديا أو مرضيا ، وقد أثبت هذه النظرة من خلال تجاربه التي عملها على بعض الأطفال .

٤ - نظرية التعلم بالاقتران Contiguity Learning Theory

وتنسب الى ادوين جاثرى Edwine Guthrie (١٨٨٦-١٩٥٩) أحد علماء

النفس السلوكيين



شكل رقم (١٢٤) ادوين جاثرى

القوانين الرئيسية :

١- مبدأ الاقتران Contiguity

ويصوغ جاثري هذا المبدأ على النحو التالي :

" عندما تصاحب مجموعة من المثيرات حركة ، فإن هذه المثيرات عند تكرارها سوف تميل إلى أن تعقبها هذه الحركة " . وفسر جاثري هذا المبدأ على النحو التالي : " إذا كنت تعمل شيئاً في موقف معين ، فأنت تميل إلى عمل نفس هذا الشيء إذا وجدت مرة أخرى في نفس الموقف السابق " ويلاحظ أن مبدأ التعلم في نظرية جاثري له صفة العمومية . حيث لم يذكر جاثري أي شيء عن المثير غير الشرطي وإنما يركز في تفسير التعلم على أنه إذا قورنت استجابة بمثير معين مرة واحدة فقط فإنه من المحتمل أن تستدعي هذه الاستجابة بواسطة هذا المثير مرة أخرى أي أن الاستجابة تتبع هذا المثير مرة أخرى . والمشكلة التي تنشأ في تفسير التعلم طبقاً لهذا المبدأ هي أنه غالباً ما يقوم الفرد بعمل عدة أشياء في نفس الموقف . ولذلك يصعب تحديد أي هذه الأفعال الذي سيحدث مرة أخرى . فجاثري يضع حلاً لهذه المشكلة بقوله أن آخر الأفعال التي يقوم بها الفرد هي التي تميل إلى الحدوث مرة أخرى . (محمود، ١٩٩٢م: ١٣٥، الشرفاوي، ٢٠٠١م: ٩٣).

مثال : إذا تعرض فرد ما لحل مشكلة ميكانيكية ، وقام بإصدار عدة استجابات في محاولة حل هذه المشكلة فإن الاستجابة الأخيرة الصحيحة ستكون أكثر الاستجابات ميلاً إلى الحدوث مرة أخرى إذا ما واجه الفرد هذه المشكلة مرة أخرى . ويشرح جاثري ذلك بأن الفرد قد تعلم حينئذ كيف يحل المشكلة أما إذا لم يستطع الفرد الوصول إلى الحل ، فإنه في المرة القادمة سترك المشكلة جانباً بدون حل لأنه لم يستطع الوصول إليه وفي كلتا الحالتين ، الحالة الأولى التي نجح فيها في تحقيق الوصول إلى الحل ، والحالة الثانية التي فشل فيها وترك المشكلة جانباً قد تعلم الاستجابة . في الحالة الأولى تعلم الاستجابة الناجحة ، وفي الحالة الثانية تعلم الاستجابة الفاشلة . (الشرفاوي، ٢٠٠١م: ٩٤)

٢- التكرار : Repeating

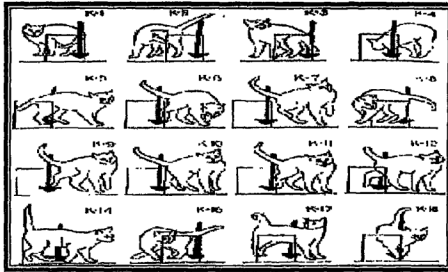
إذا كان جاثري يعتبر الارتباط الحادث بين المثير والاستجابة ولو مرة واحدة كافياً لتعلمها ، فكيف يفسر أهمية التكرار في بعض مواقف التعلم كيف يفسر تعلمنا مثلاً لمهارة ركوب الدراجة أو السباحة أو الكتابة وكلها مواقف تعليمية تتطلب إعادة السلوك مرات ومرات قبل أن يتمكن الفرد من السيطرة على الموقف والتحكم في الاستجابة المطلوبة . يفرق جاثري بين نوعين من السلوك : السلوك الذي يتمثل في حركة نوعية محددة كرفع اليد مثلاً ، أو السلوك الذي يتمثل في الفعل الكامل كمهارة السباحة أو ركوب الدراجة مبدأ جاثري ينطبق على تعلم الحركات النوعية المحددة التي يمكن أن تشترط بمثير معين ويتم

تعلّمها في موقف واحد . أما الفعل الكامل ، الذي يتمثل في التحكم في ركوب دراجة أو قيادة سيارة أو السباحة ، فإنه يتضمن تعلّم عشرات الحركات التي تعمل معاً في تناسق لتؤدي مظهر السلوك النهائي . هذه العشرات من الحركات لا يتقنها المتعلّم من مرة واحدة وإنما تحتاج إلى تكرار الموقف عدداً من المرات ، يتم خلالها تعلّم الحركات المتضمنة والتوافق بينها ، حتى يتمكن في النهاية من السيطرة على المهارة الكلية أو نمط السلوك المطلوب .

من هذه الناحية وحدها ينظر جاثري إلى أهمية التكرار بمعنى أن وظيفته تنحصر في المواقف التي تتضمن الحركات التي ترتبط بعضها ببعض لتؤدي عملاً معيناً . أما تعلّم الحركة الواحدة كرفع اليد أو خفضها أو رفع الرجل إلى أعلى أو دفعها إلى أسفل أو غير ذلك من الحركات العديدة التي يتضمنها سلوك السباحة مثلاً فيحدث كل منها من محاولة واحدة (محمود، ١٩٩٧م : ١٣٨)

٢- التعزيز : Reinforcement

جاثري لا يعطي أهمية لعامل التعزيز ، وإن من رأيه إن الرباط الشرطي يمكن أن يتكون نتيجة نشاط أي مشير وقت حدوث الاستجابة بغض النظر عما يحدث نتيجة هذا الارتباط من عوامل النجاح والفشل ، أو الإثابة أو العقاب ، ما دامت الاستجابة الحادثة تغير من الموقف ، ولذلك فهو يعتبر الاستجابة الأخيرة التي تنهي الموقف هي الاستجابة المتعلّمة التي سيعملها الكائن الحي مرة ثانية إذا تكرر الموقف .



شكل رقم (١٢٥) تجاري جاثري في الاقتراح لحل المشكلات لدى القطط

جاثري يعتبر الارتباط القائم بين المثير والاستجابة الشرطية كافياً مادام ينهي الموقف . ولا يلقي بالاً إلى أهمية نجاح المتعلّم أو فشله ، أو حصوله على إثابة أو عقاب أو

نحو ذلك . وإنما المهم أن يقوم باستجابة نهية الموقف . فإذا كانت الاستجابة الناجحة هي التي تنهي الموقف وهو ما يحدث عادة في أغلب مواقف التعلم ، إذ يجري المتعلم عادة عدداً من الاستجابات قبل أن يصل إلى الاستجابة التي تنجح في حل المشكلة لقائمه أو في السيطرة على الموقف المتعلم فإنها هي التي ستظهر إذا تكرر الموقف لا بسبب نجاحها كما يرى جانري وإنما بسبب كونها آخر مقام به المتعلم وكذلك الأمر يطبق على فشل المتعلم في الوصول إلى استجابة تحل مشكلته .

٤ - الانطفاء :

يرى جانري أن انطفاء الاستجابة إنما يحدث نتيجة تعلم استجابة أخرى تميد الموقف . فإذا تعلمنا استجابة ما في موقف معين ، لأنها أحدثت في هذا الموقف التغير المطلوب ، فإننا سنميل إلى استخدامها إذا تكرر الموقف حتى إذا جاء الوقت الذي لا تحدث فيه الاستجابة المتعلمة هذا التغير فإن الفرد يعود إلى عمل استجابات مغايرة . حتى يصل إلى استجابة جديدة تنهي الموقف وتحقق التغير المطلوب ، ولما كانت الاستجابة الجديدة هي الأخيرة ، فإنها هي التي ستظهر إذا تكرر الموقف ولن تظهر الاستجابة الأولى أو بمعنى آخر تنطفي.

التطبيقات التربوية للنظرية:

من المبادئ الهامة المستخلصة من نظرية الاقتران مبدأ التعلم بالعمل الذي يؤكد على الأفعال أو الأعمال التي يمارسها الفرد في الموقف التعليمي ، وأثر ذلك على تعلم بعض المهارات وأنماط السلوك . ولذلك استفاد علماء التربية ، وخاصة المتخصصين منهم في المناهج وطرق التدريس من هذا المبدأ وأقاموا عليه منهج النشاط أحد مناهج التدريس النافذة ، وخاصة في مراحل العمر المبكرة .

وأهم ما يميز به منهج النشاط هو :

١- أن هذا المنهج يعتمد أساساً على مبدأ التعلم بالعمل ، الذي يحقق للتلاميذ تعليماً شطاً نتيجة لتناول الأشياء والتعبير عنها في صورة أعمال ، وخاصة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .

٢- أن منهج النشاط يحقق التعليم الوظيفي للتلاميذ الذين يوثق الصلة بين خبرات المدرسة والمجتمع الخارجي الذي يعيشون فيه .

٣- أن هذا المنهج يحقق كثيراً من أهداف التربية في تعديل سلوك التلاميذ الذي يتم عن طريق ممارسة الأنشطة المختلفة .

٤- أن التعلم القائي على النشاط يحقق التكامل للعملية التربوية من اكتساب للمعلومات والمعارف والخبرات . وممارستها في الحياة الواقعية للتلاميذ .

<http://www.9wa3d.com/vb/archive/index.php/t-2343.html>

٥. نظرية التعلم بالتعزيز: Reinforcement Learning Theory

وتعرف هذه النظرية بأسماء أخرى مثل نظرية الدافع "Drive theory" أو نظرية هل في السلوك النظامي

"Hull's Systematic behavior theory" أو ترابطية هل السلوكية "Hull's Connectionism" وإلى غير ذلك من الأسماء الأخرى، وتصف هذه النظرية ضمن النظريات السلوكية التي تؤكد مبدأ الارتباط بين مثير واستجابة ومثير تعزيزي (مثير _ استجابة _ تعزيز).

طور هذه النظرية عالم النفس الأمريكي كلارك هل (Clark L. Hull: 1884- 1952) وتعد نظرية هل سلوكية وميكانيكية بالوقت نفسه، يتمحور اهتمامها حول مفهوم العادة "Habit".



شكل رقم (١٢٦) كلارك هل

مضامين النظرية :

أن التعزيز (التدعيم) يتطلب تخفيضاً للدافع. وكان هل يرى أن العادة تمثل تغيراً سلوكياً دائماً عند الكائن الحي. أما أشهر تطبيقات نظرية هل التعليمية ما قام به جون دولارد ونيل ميلر اللذان حللا العلاج النفسي كموقف تعليمي خاص بالمكافأة الوسيطة، وتوقعاً الكثير من جوانب العلاج السلوكي الحديث.

الافتراضات الرئيسة في نظرية هل:

توصل هل إلى هذه الافتراضات من خلال منهجيته الصارمة في البحث التجريبي وطريقته التي تعتمد على القياس المنطقي الاستنباطي. وتتمثل هذه الافتراضات بالآتي:

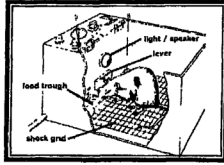
أولاً: ينطوي التعلم على تشكيل عادات "Habits"

يمثل مفهوم العادة رابطة مستقرة بين مثير واستجابة، بوجود التعزيز أو المكافأة. ويفترض أنها تزداد قوة بعدد مرات التدعيم أو التعزيز.

ثانياً: تأخير التعزيز يضعف قوة العادة.

ثالثاً: تضعف قوة العادة بازدياد الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي والمثير غير الشرطي.

- رابعاً: ينعكس أثر حجم التعزيز في دافعية الباعث.
- خامساً: عدد مرات التعزيز يقوي العادة على نحو متناقص: أي أن أثر التعزيز في قوة العادة يتناقص على نحو تدريجي مع عدد مرات التعزيز.
- سادساً: تتمثل آثار التعزيز في خفض الحافز (الباعث).
- سابعاً: من خلال الإشراط الكلاسيكي يمكن للمثيرات المحايدة أن تصبح مثيرات تعزيزية.
- ثامناً: يمكن تعميم العادات إلى مثيرات جديدة غير تلك المتضمنة في الإشراط الأصلي.
- تاسعاً: تنشط السلوكيات المتعددة بفعل الدوافع.



شكل رقم (١٢٧) التعزيز لدى الفئران

بعض المفاهيم في نظرية هل:

أولاً: العادة "Habit"

تمثل العادة الوحدة الأساسية في نظرية هل، فهي تشير إلى رابطة مستقرة نسبياً بين مثير واستجابة معززة.

ثانياً: الدافع الحافز "Drive"

يشير مفهوم الدافع إلى الحاجات البيولوجية الأولية لدى الكائن الحي وتشمل الحوافز الرئيسية مثل الجوع والعطش. ومثل هذه الدوافع هي المحركات الأساسية للتعلم والسلوك.

ثالثاً: الحوافز الثانوية "Secondary Drives"

وهي مجموعة المثيرات المحايدة بالأصل التي يتزامن حدوثها أو وجودها مع الحوافز الأولية بحيث تصبح مثل هذه المثيرات نتيجة لهذا الاقتران قادرة على توليد السلوك الذي تحدثه الحوافز الأولية.

رابعاً: الباعث "Incentive"

يشير الباعث بالمفهوم العام إلى الأشياء الخارجية التي ترتبط بإشباع الدوافع أو الحوافز، فهي بمثابة المعززات أو المكافآت المختلفة التي ترتبط بالدوافع مثل الطعام والشراب والدفع وغيرها. أما في نظرية هل فيشير الباعث إلى كمية التعزيز أو التدعيم الذي يتم

الحصول عليه.

خامساً: دينامية شدة المثير "Stimulus — Intensity Dynamism"

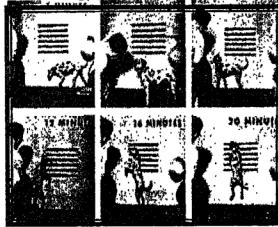
يشير هذا المفهوم إلى أن المثير الأقوى في الموقف الإشرافي يعمل على استثارة استجابة قوية.

سادساً: جهد الاستجابة "Reaction Potential"

جهد الاستجابة = قوة العادة × الحافز × الباعث × دينامية شدة المثير.

قيمة نظرية هل:

يمكن تصنيف نظرية هل ضمن النظريات الوظيفية التي تؤكد على الآلية التي تمكن الفرد من البقاء والاستمرار؛ فهي ترى أن السلوك يعمل على إرضاء



شكل رقم (١٢٨) التعزيز لدى الكلاب

الحاجات والدوافع، ولذلك تعمل العضوية على تعلم السلوك الذي ينجح في خفض المثير الحافز بحيث يصبح جزءاً من حصيلتها السلوكية. وبذلك فإن نظرية هل تقوم على الدوافع والدافعية أكثر من كونها نظرية ارتباطية.

ولا تكمن أهمية هذه النظرية في تأكيدها على المتغيرات أو العوامل المتدخلة فحسب، ولكن في دقتها الكمية من حيث قدرتها على ربط المسلمات معاً على نحو يؤدي إلى معادلات وصيغ رياضية يمكن من خلالها التنبؤ بالسلوك على نحو دقيق وفقاً لعدد مرات التعزيز المتتالية.

http://edutrapedia.com/arabic/show_article.thtml?id=211

٦- نظرية التعلم الاجرائي او الوصيلي

Operant or Instrumental Conditioning Learning Theory

وتنسب الى عالم النفس الامريكي بروس سكينر (Skinner) (١٩٠٤-١٩٩٠)



شكل رقم (١٢٩) سكينر في معمله

المفاهيم الرئيسية:

- ١- **التعلم الاجرائي** : سلوك معين ينشا نتيجة لوجود مثيرات في موقف سلوكي وتحدث فيه الاستجابة بمجرد ظهور المثير وتسمى هذه الاستجابات بالانعكاسات ويولد الكائن ولديه بعض منها ويكتسب بعضها من خلال العمليات الشرطية.
- ٢- **الارتباط**: ارتباط الاستجابة بمثير محدد.
- ٣- **المثير غير الشرطي**: هو المثير الذي يستجر استجابة بشكل طبيعي تلقائي (اللعاب والأكل)
- ٤- **المثير الشرطي**: هو المثير الذي يشترط في تأثيره وجود مثير أساسي لديه ارتباط طبيعي بالاستجابة وينشا الارتباط بالتعلم مثل (جرس بافلوف).
- ٥- **التعزيز**: هو المكافأة التي يحصل عليها الكائن نتيجة للسلوك المرغوب به.
- ٦- **التعزيز في السلوك الاستجابي**: يكون التعزيز في هذه الحالة عبارة عن المثير غير الشرطي والذي يحصل عليه الكائن بعد تعلم الاستجابة للمثير الشرطي.
- ٧- **السلوك الإجرائي**: السلوك الإجرائي معتد وهو كل ما يصدر عن الكائن الحي في العالم الخارجي ولا يرتبط بمثيرات محددة ومن أمثلتها المشي والأكل والكلام والعمل وهي ترتبط بمثيرات عديدة (عمليات يجريها الكائن بنفسه).

متغيرات الإشراف الإجرائي

١. السلوك في الإشراف الإجرائي يتكون من وحدات وسماتها الاستجابات
٢. والبيئة تتكون من وحدات سماتها المثيرات

مبادئ الإشراف الإجرائي

١. أنماط السلوك الصادرة عن الكائن ليس بالضرورة موجهة منه بواسطة البيئة وما فيها من مثيرات
٢. كثيرا من المثيرات الخارجية لا تعتبر بالضرورة عوامل منشئة للسلوك

مرتكزات النظرية

ركز سكنر على السلوك الإجرائي لدى الكائنات وحيث أن هذا السلوك معقد ولا يعتمد على الارتباط البسيط بين مثير معين واستجابة معينة فقد اهتم سكنر بالاستجابة في ظل ضبط المثيرات أو بمعنى آخر ركز على الاستجابات في ظل ضبط المتغيرات . وبسبب تعقيد السلوك الإجرائي يدعو سكنر للنظر للسلوك الإجرائي دون النظر للمثيرات : فالاستجابة تنشأ عن المجموع الكلي للمثيرات، وللنظرية ثلاثة مكونات رئيسية هي:

١. البيئة
٢. تعلم السلوك الإجرائي
٣. التعزيز

١- البيئة :

وقد قسمها سكنر إلى عدة مستويات من المثيرات :

- المستوى الأول: المثيرات المستصدرة : وهي استجابات نمطية على طريقة السلوك الاستجابي وتسبق حدوث الاستجابة
 - المستوى الثاني: وهو المثيرات المعززة : وهي الاستجابات التي تعقب حدوث الاستجابة وتساعد في زيادة احتمال تكرار الاستجابة في المواقف التالية وهي التي تصبح أكثر احتمالا في السلوك وتسمى الاستجابات الإجرائية
 - المستوى الثالث: المثيرات المميزة : مثيرات موجودة ولكنها ليست مستدعية للاستجابة ولكنها تميزها وتزيد من حدوثها
 - المستوى الرابع: المثيرات المحايدة : وهي مثيرات تظهر أثناء الموقف السلوكي للكائن قبله أو أثناءه أو خاله ولا علاقة لها بالموقف ولا تؤثر به لا من قريب ولا من بعيد.
- ويرى سكنر أن المثيرات لا تستصدر السلوك ولكنها تساعد في تحديد نمطه وعليه فإن تعزيز أجزاء معينة من الاستجابات في وجود مثير معين يؤدي لإطفاء الأجزاء غير المعززة والميل

للاستجابة المعززة. وعليه يحدث التمييز بين الموقف السلوكي المعزز في وجود المثبر الأول والغير معزز في وجود المثبر الآخر

وتعد المثبرات في الإشرط الإجرائي هي احد العوامل التي تؤثر على إصدار الاستجابات ولكنها لا تحدد نمط السلوك.

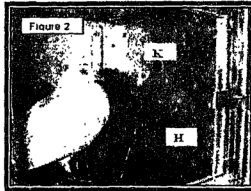
٢- تعلم السلوك الإجرائي :

هناك فرق بين السلوك الإجرائي والسلوك الاستجابي في طريقة اقتران المعزز فبينما يقترن المعزز بالمثبر في السلوك البسيط (الجرس وقطعة اللحم) يقترن المعزز بالاستجابة في السلوك الإجرائي (الحب عند الحمامة بعد النقر على العلامة الحمراء) وحيث من الصعب كما يقول سكنر فهم نظامه في الإشرط الإجرائي دون الاطلاع على تجاربه يمكن إدراج تجارب سكنر كما يلي:

أجرى سكنر أبحاثه في صندوق يعرف بصندوق سكنر وهذا الصندوق عبارة عن جهاز يتم صناعته بناء على شكل وحجم ومواصفات الكائن الذي سيدخل فيه ويعتبر سكنر أن استجابات الكائن هي التي تؤدي إلى الحصول على التعزيز وتسمى هذه الإجراءات بالإجراءات الحرة لأن الكائن يقوم بها وفق ما يتناسب مع حجمه ووضعه وقدرته على الكائن الحي في هذا الصندوق أن يقوم بإجراءات بسيطة للوصول إلى الهدف ومن تجارب سكنر على هذا الصندوق ما يلي:

تجارب الحمام :

قام سكنر بوضع حمامة في الصندوق وصمم في الصندوق علامتين الأولى حمراء وأخذت رمز معين وليكن (أ) والثانية لون آخر وليكن (ب) وقد كانت الاستجابة الإجرائية المطلوبة هي النقر على العلامة الحمراء وكان التعزيز هو حصول الحمامة على حبة قمح إذا نقرت على تلك العلامة. أما إذا تم النقر على العلامة الثانية فلا تحصل الحمامة على التعزيز وبهذه العملية قوي سلوك نقر العلامة الحمراء فيحصل ما يسمى بالإطفاء وهو توقف النقر على العلامة التي لا تجلب التعزيز.



شكل رقم (١٢٠) تجارب الحمام



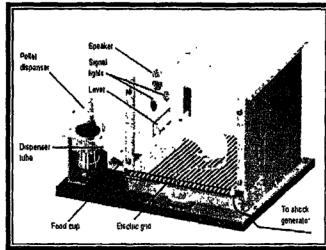
شكل رقم (١٢٠) تابع تجارب الحمام

وفى تجربة اخرى أجريت على الحمام وضعت الحمامة في داخل الصندوق في حالة جوع وتطلب من الحمامة رفع رأسها لحد معين للحصول على القمح وفي المرة الأولى يكون رفع الرأس عفويا وبالتعزيز يحدث التعلم. وهكذا تكون الحمامة مرت بسلوك إجرائي يتكون من عدة استجابات ومثيرات وهي كما يلي:

س ش (سلوك شرطي)	م ش (مثير شرطي)	م ط (مثير طبيعي)	س ط (سلوك طبيعي)
رفع الرأس	وصول العلامة	رؤية طبق الطعام	تناول الطعام

تجارب أخرى:

أجرى سكنر تجارب أخرى على الفئران ، وعلى الأفراد ، من حيث : ضغط على الرافعة ، وسير في متاهة ، واستخدام الهروب من الصدمة كمتعزز سلبي ، واستخدام معدل الإجراءات الصادرة من الكائن كمقياس للاستجابة.



شكل رقم (١٢٢) تجارب الفئران

٣- التعزيز :

فرق سكرن بين نوعين من التعزيز هما:

١- التعزيز الإيجابي :

وهي تقديم معزز موجب (مكافأة) تعمل على استمرار أداء الاستجابة الصحيحة وإذا تكرر ظهور المعزز الموجب مع مثير معين يصبح هذا المثير يميل إلى اكتساب خاصية تعزيز السلوك.

٢- التعزيز السلبي :

وينشأ من استبعاد مثير منفّر كمكافأة على استجابة صحيحة

أما العقاب فلا يعتبره سكرن طريقة ثابتة لمنع حدوث الاستجابات الغير مرغوب بها فهو ليس عكس التعزيز الإيجابي وسبب خفض السلوك الغير مرغوب به لأسباب أخرى:

١- تكون تأثيرات انفعالية نتيجة العقاب تبعد الكائن عن الاستجابة الخاطئة وتزول التأثيرات بزوال العقاب

٢- حدوث انطفاء نتيجة وجود مثير محايد فالكائن الذي يترك الاستجابة الغير صحيحة بسبب العقاب يحدث إطفاء للاستجابة لصالح مثير محايد هو الابتعاد عن العقاب بترك السلوك.

٣- تأثير العقاب يمكن أن يكون تطبيقاً للتعزيز السلبي

وبشكل عام يعد سكرن العقاب متغير ضعيف ومؤقت التأثير.

أساليب التعزيز:

١- التعزيز المستمر: وهو تعزيز بسيط يحصل عليه الكائن فور كل استجابة

٢- التعزيز المتفاوت وهذا النمط متقدم بعد تعلم الكائن باستخدام

نظم التعزيز على النحو التالي :



شكل رقم (١٢٢) سكرنو تجارب الحمام

نظام نسبة التعزيز وهو نوعان:

أ. نظام نسبة التعزيز الثابتة : وهو تعزيز بعد عدد معين من الاستجابات (كل أربع مرات مثلاً)

ب. نظام نسبة التعزيز المتغيرة: يقدم التعزيز بعدد عدد متغير في كل مرة وتقاس الاستجابات نسبة لمعدل المرات

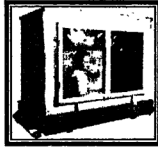
نظام فترة التعزيز:

- أ. نظام الفترة الزمنية الثابتة: تعزيز بعد زمن معين يتكرر بتكرار الزمن
- ب. نظام فترة التعزيز المتغيرة: تتغير الفترة وتقاس الاستجابات نسبة لمعدل الفترات
- ولقد لوحظ ان التعزيز متفاوت أفضل من الثابت وتجارب التعزيز تركز على سرعة الاستجابة ولا تركز على تعلم الكائن الحي.

التعميم:**اولا تعميم المثبر:**

عند حدوث استجابة وتعزيزها في وجود عدة مؤثرات فغن الكائن يعمم هذه الاستجابة على المثبرات الموجودة في أثناء تعزيز السلوك وهناك عدة مبادئ يعتمد عليها في التنبؤ بحدوث التعميم وهي:

- أ. تشابه المثبر الأصلي مع المثبرات الأخرى من حيث المكونات الطبيعية
- ب. حدوث التعميم عند وجود أجزاء من المثبرات تشابه أجزاء أخرى في الاستجابة الإجرائية كمثمل وجود إضاءة ساطعة حمراء عند الأكل واستبدالها بإضاءة ساطعة خضراء مثلا ، وهكذا .



شكل رقم (١٢٤) صندوق سكر و تجارب الأطفال

ثانيا: تعميم الاستجابة

التعزيز يؤدي إلى تكرار استجابات مشابهة مثلا تعزيز كلمة بابا للطفل يؤدي لنطق جاجا وحاحا ودادا.

العوامل المؤثرة في انطفاء الاستجابة الإجرائية

- أ- يعتبر عامل نظام التعزيز أهم العوامل المؤثرة على الانطفاء وهو مجموعة الأسس والقواعد التي يقوم عليها التعزيز والتعزيز المتقطع أفضل
- ب- حجم التعزيز وعدد مراقه كلما كبر وزاد عدد المرات كلما قل الانطفاء

ج- عدد مرات الانطفاء في المواقف المشابهة وكلما زاد عدد مرات الانطفاء التي مارسها الكائن كلما كان الانطفاء أسرع

د- حالة الكائن أثناء الموقف يكون الانطفاء ضعيفا إذا كان الكائن في حالة حرمان شديدة وهنا يستخدم الباحثون مصطلح (عدد ساعات الحرمان من الطعام) كحافز قوي في تعليم وتدريب الحيوان

وتتأثر حالة الكائن وعدد مرات الانطفاء بنظام التعزيز المتبع في الموقف السلوكي

تشكيل السلوك:

يستخدم سكنر هذا المصطلح كأسلوب لتعليم الحيوانات أداء استجابات معقدة أكبر من إمكانات الحيوان وتعليمه أشياء قريبة من السلوك المطلوب كتعليم الحمامة لعبة تنس الطاولة وتدريب الأفراد على لفظ بعض الكلمات المعقدة والطلاقة اللفظية ويتم تشكيل السلوك بواسطة تعزيز الاستجابة المطلوبة.

<http://raedtechnology.tripod.com/id22.html>

التطبيقات التربوية

حاول سكنر تطبيق مبادئه في الإشراف الإجرائي واستخدام تلك الأساليب مع أسس التعليم ومعالجة بعض اضطرابات السلوك وتعديله وذلك بتعزيز السلوك المرغوب وإطفاء السلوك غير المرغوب، كما تم تطبيق ذلك في برامج حل المشكلات، والتعلم المبرمج.

٧- نظرية التعلم بالاستبصار Insight Learning Theory

وتتبع هذه النظرية المدرسة الجشططية التي تأسست على يد ماكس فريتمر. كورت كوفكا وفولف جالغ كوهلر الذين رفضوا أفكار النظرية الترابطية



شكل رقم (١٢٥) ماكس فريتمر

مفاهيم النظرية

- ١- الجشطط : يعني كل مترابط الأجزاء باتساق وانتظام، بحيث تكون الأجزاء المكونة له في ترابط دينامي فيما بينها من جهة، ومع الكل ذاته من جهة أخرى. فكل عنصر أو جزء من الجشطط له مكانته ودوره ووظيفته التي تتطلبها طبيعة الكل
- ٢- البنية : تتكون من العناصر المرتبطة بقوانين داخلية، تحكمها ديناميا وظيفيا .
- ٣- الاستبصار : كل ما من شأنه اكتساب الفهم من حيث فهم كل الأبعاد ومعرفة الترابطات بين الأجزاء وضبطها .

- ٤- التنظيم : القاعدة التنظيمية لموضوع التعلم التي تتحكم في البنية .
 ٥- إعادة التنظيم : ينبي التعلم على إعادة الهيكلة و التنظيم نحو تجاوز أشكال الغموض و التناقضات ليحل محلها الاستبصار و الفهم الحقيقي .
 ٦- الانتقال : تعميم التعلم على مواقف مشابهة .
 ٧- الدافعية الأصلية : تعزيز التعلم ينبغي أن يكون نابعا من الداخل .
 ٨- الفهم و المعنى : يتحقق التعلم عند تحقق الفهم ، أي كشف جميع العلاقات المرتبطة بالموضوع ، و الانتقال من الغموض إلى الوضوح .



شكل رقم (١٣٦) كورت كوفكا

تصميمات التجارب :

١- التجارب الكلاسيكية - :

وهي التجارب التي قام بها (كوهلر) ، أي في بداية ظهور هذه النظرية حيث أجرى نوعين من التجارب التي طبقها باستخدام قرودة الشمبانزي حيث كان أساس هذه التجارب هو مشكلة حصول القرود على الموز في كل تجربة باستخدام ما أسماه بالإستبصار وهو مفهوم سنعرض له لاحقا في بحثنا هذا ، ويمكن عرض هاتين التجريبتين كالآتي :

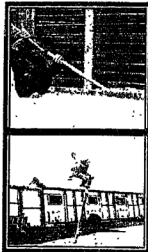
أ. تعريف القرود بمشكلة العصي :

- في واحدة من هذه التجارب وضع (كوهلر) القرود في قفص معلق يوجد به موز معلق في سقف القفص ووضع بعض العصي في أرض القفص بحيث يمكن استخدام هذه العصي كأداة للحصول على الموز الذي كان مرتفعا حيث لا يمكن للقرود الوصول إليه بواسطة يديه المجردتين ، وأخذ القرود يحاول الوصول إلى الموز بدون فائدة حتى أدرك ما حوله من العصي بحيث أخذ يرمي الموز بتلك العصي ثم أدرك أنه يمكن أن يستخدمها في الحصول على الموز .



شكل رقم (١٢٧) كوهلر

- وفي إحدى هذه التجارب وضع قرد في قفص يحتوي على موز معلق في سقفه ووضع داخل القفص عصا قصيرة لا تصل إلى مستوى الموز ولكن وضع خارج القفص عصا طويلة يمكن استخدام العصا القصيرة في جلبها وحين وضع القرد أخذ يحاول الحصول على الموز بواسطة يده أو بواسطة العصا القصيرة بلا فائدة ولكن بعد أن يأس من المحاولة أخذ ينظر إلى المجال المحيط به وفجأة استطاع استخدام العصا القصيرة للوصول إلى العصا الطويلة التي استخدمها للحصول على الموز .
- وفي تجربة مماثلة وضع أمام القرد في القفص نوعان من العصي أحدهما سميك والآخر أقل سماكة بحيث يجب على القرد أن يدخل العصا النحيفة في العصا السميكة ليستخدمهما في الحصول على الموز الذي وضعه خارج القفص ، وقد حاول الشمبانزي الحصول على الموز بواسطة أحد العصوين ولكن بدون فائدة ، وبعد أن يأس القرد أخذ يلعب بالعصوين حتى استطاع أن يكتشف أن كل منهما يمكن أن يلتحم مع الآخر وبذلك استطاع أن يحصل على الموز .



شكل رقم (١٢٨) تجارب العصا

بد تعريض القردة لمشكلة الصناديق:

في هذا النوع من تجارب (كوهلر) وضع القردود في قفص وعلق في أعلاه موزاً ووضع عدة صناديق بأطوال معينة بحيث لا تستطيع القردة الحصول على الموز إلا باستخدام الصناديق بأن تضع بعضها على بعض ، وبعد أن حاولت القردة مراراً وتكراراً أن تقفز إلى الموز للحصول عليه بغير جدوى استطاع أحد القردة - وكان أكثرها ذكاءً - التوصل إلى حل المشكلة والحصول على الموز بعد أن أدرك العلاقة بين الصندوق والإرتفاع الذي يؤهله للحصول على الموز . وقد لاحظ (كوهلر) أن الكائن يصل إلى مرحلة من الإدراك لما حوله من العناصر يأتي بعدها الحل للمشكلة المطروحة وهو ما عرف فيما بعد بالإستبصار الذي يعتمد على كيفية ترتيب صياغة المشكلة . وهناك العديد من التجارب الجشطالتية الكلاسيكية التي قام بها عدة باحثين فقد قام كل من (كونجو) و(يركن) بتجارب على صغار الغوريلا حيث اتفقت نتائجها مع نتائج تجارب (كوهلر) ، وهناك أيضاً التجارب التي قام بها (كوفكا) .



شكل رقم (١٢٩) تجارب الصناديق



شكل رقم (١٤٠) تابع تجارب الصناديق

٢. تجارب الجشطالت الحديثة :**أ. تجارب برون وبروكشتاين :**

أهتم كل من برون وبروكشتاين ببحث الفرق بين سلوك الغوريلا والشمبانزي من جهة والأطفال من جهة أخرى ، حيث أثبتوا من خلال دراساتهم أن التعلم لا يحدث فجأة

إلا إذا كان المتعلم له خبرة معينة في ذلك المجال ، أما في أن تكون المشكلة جديدة فإن التعلم يكون دائما تدريجيا . فالتعلم المباشر يحدث عندما يستطيع المتعلم تعميم خبرة سابقة على موقف جديد .

ب . تجارب البرت :

قامت ألبرت بتجاربها على مجموعة من الأطفال الذين لم يلتحقوا بالمدرسة بعد حيث اختارت مجموعة منهم وقسمتهم لمجموعتين ، ثم عرضتھن لمجموعة مواقف مشابهة لمواقف تجارب كوهلر - أي مشكلات العصي والصناديق الآنف ذكرها - وبعد ذلك لاحظت سلوكهم حيال هذه المواقف ولاحظت أن طرق الحل عند الأطفال تراوحت بين السلوك التجريبي والسلوك التجريبي المتمثل في طريقة المحاولة والخطأ والحل المباشر دون تجريب ، مع تفاوت في كمية حدوث كل من أنواع السلوك هذه . وهناك العديد من الباحثين في نظرية الجشطات قاموا بالتجارب الحديثة في هذا المجال منهم : (دنكر) ، (بيه) ، (ولف) وغيرهم

نتائج التجارب :

- ١- السلوك يصدر عن حالة التوتر النفسي الموجودة (الجوع في تجربة القرد) .
- ٢- يهدف السلوك إلى الوصول إلى ما يزيل حالة التوتر (الموز في التجربة) .
- ٣- قد يوجد عائق يحول دون الوصول إلى الهدف المرجو لإزالة التوتر .
- ٤- على المتعلم أن يدرك المجال الذي يحيط به إدراكا واضحا .
- ٥- للوصول إلى الحل فجأة أو ما يسمى بالإستبصار يجب إدراك العلاقات المختلفة بين ما يوجد في مجال البيئة .
- ٦- الحل الذي يتوصل إليه عن طريق الإستبصار يمكن تطبيقه في مواقف جديدة .
- ٧- يتميز سلوك المتعلم بالوحدة والوظيفية .
- ٨- أن الإستبصار يعني ((ادراك مفاجئ للعلاقات بين عناصر أو جوانب الموقف التعليمي ، نتيجة إعادة تنظيم تلك العناصر بشكل جيد)) .

مبادئ التعلم في النظرية:

- ١- الاستبصار شرط للتعلم الحقيقي .
- ٢- إن الفهم و تحقيق الاستبصار يفترض إعادة البنية .
- ٣- التعلم يقترن بالنتائج .
- ٤- الانتقال شرط للتعلم الحقيقي .
- ٥- الحفظ والتطبيق الآلي للمعارف تعلم سلبي .
- ٦- الاستبصار حافز قوي، والتعزيز الخارجي عامل سلبي .

٧- الاستبصار تفاعل ايجابي مع موضوع التعلم .

٨- الحلول المبنية على الاستبصار تتكرر بسهولة ، أي أن التعلم بالاستبصار أسرع من التعلم بطريقة المحاولة والخطأ .

٩- يمكن استخدام الحلول التي تظهر عن طريق الإستبصار في المواقف الجديدة .

١٠- التعلم عن طريق الإستبصار يحدث عقب فترة من البحث والتقيّب. ففي المراحل الأولى قد يفشل الكائن في تجاربه ، وهذا ما يجعل البعض يقول بأن التعلم بالمحاولة والخطأ لا يختلف عن الإستبصار ، ولكن الجشطالتيون يفرقون بين التجارب التي تقوم على الإستبصار والتي توجه المختبر وبين التجريب العشوائي.

قوانين التنظيم الإدراكي في نظرية التعلم بالاستبصار

١. قانون التقارب Law Of Proximity يسهل إدراك الأشياء المتقاربة في الزمان والمكان حيث يتم إدراكها على هيئة صيغ مستقلة بعكس الأشياء المتباعدة.

٢. قانون التشابه Law Of Similarity يكون إدراك الأشياء المتشابهة في الشكل أو الوزن أو الاتجاه كصيغ كلية.

٣. قانون الاتصال (الاستمرارية) Law Of Continuity الأشياء غير المتصلة مثل الخطوط المستقيمة تدرك كصيغ، فإذا نظر الفرد إلى الطريق السريع الذي ينقسم إلى مسارات بواسطة خطوط متقطعة فإنه يرى هذه الخطوط من بعيد على أنها خطوط مستقيمة مكتملة.

٤. قانون الغلق Law Of Closure ندرك الأشياء الناقصة على أنها مكتملة، فالدائرة التي ينقصها جزء ندركها كدائرة مكتملة، ويرى الجشطالتيون أن الأشياء الناقصة أو الأجزاء غير المكتملة تسبب نوعا من التوتر عند الفرد وأن هذا التوتر لا يزال إلا بأكمل الشكل.

التعلم والنظرية الجشطلتية:

فالتعلم حسب وجهة نظر الجشطالتيين يرتبط بإدراك الكائن لذاته و لموقف التعلم، فهم يرون التعليم النموذجي يكون بالإدراك والانتقال من النموض إلى الوضوح. فكوكفا يرى أن الطفل يكون له سلوك غير منظم تنظيما كافيا، و أن البيئة والمجتمع هو الذي يضمن لهذا السلوك التنظيم المتوخى. وأن كل تعلم تحليلي ينبني على الإدراك، وهو أيضا فعل شيء جديد ،بالإضافة لامكانية انتقاله لمواقف تعليمية جديدة الشيء الذي يسهل بقاءه في الذاكرة لزمان طويل...

طرق الإستبصار

ويمكن تصنيف طرق الإستبصار إلى طريقتين هما :

- ١- طريقة يقوم الفرد فيها بعملية الاستكشاف لما في الموقف من قوى وما بينها من علاقات ثم يقوم بمحاولات عشوائية بعد ذلك ينتظر الحل .
- ٢- طريقة تعتمد على المعالجة الذكية للموقف بوضع خطوات الحل واكتشاف العلاقات بدون عشوائية .

درجات الاستبصار :

كلما كان الحيوان أرقى في السلم الحيواني كلما زاد احتمال حدوث الاستبصار ولاحظ أن السلوكيين كانوا يعتمدون في تجاربهم على حيوانات أقل رقىا من حيوانات تجارب المعرفين كالجشطات، ويمكننا تقسيم الإستبصار حسب مستوياته إلى ثلاث درجات :

- ١- استبصار ما بعد الحل (POSTSIGHT) :

وهو الإستبصار الذي يتم بعد تحقق الحل (كسلوك الفرد الذي أدخل العصافان بدون تفكير منه أدرك بعد ذلك فائدة العصافتين بالوضع الجديد لهما) .

- ٢- استبصار مصاحب للحل :

يعني اكتشاف الحلول أثناء ممارسة النشاط ذاته (مثل حل المسائل الهندسية الصعبة التي يكتشف حلها أثناء محاولة حلها) .

- ٣- الإستبصار السابق على الحل (PERSIGHT) :

وهو أرقى أنواع الإستبصار حيث يدرك المتعلم حل المشكلة عن طريق المعالجة الذهنية وقبل محاولة الحل (كاستبصار خصائص الفضاء من قبل العلماء قبل الرحلات الفضائية) وهذا النوع خاص بالإنسان الذكي .

خطوات الإستبصار :

هناك عدة خطوات يمر بها المستبصر في طريق الوصول إلى الإستبصار ومن ثم الوصول إلى حل المشكلة :

- أ . استطلاع مكونات الموقف والربط بين عناصره .
- ب . الإهتمام بالهدف والانتباه إليه (كما هو الحال في تكرار نظر الفرد إلى الموز في تجربة كوهلر) .
- ج . الإكثار من المحاولة في السبيل الأكثر احتمالا للوصول إلى الحل .
- د . عند الانتقال السريع من المحاولات الغاطئة إلى المحاولات الأكثر نجاحا فإن ذلك يعني ظهور التعلم بالاستبصار للوصول إلى الحل .
- هـ . القدرة على اكتشاف العلاقات الهامة للوصول للحل وعم التفكير في ما عداها من سمات بعض العوامل المحددة للإستبصار :

- ١- النضج العقلي والجسمي : فكلما كان الكائن أكثر قدرة ونضج كلما استطاع استخدام الإستبصار كطريقة في التعلم .
- ٢- الخبرة السابقة : وللاخبرة دور مساعد على سرعة تنظيم القوى والعلاقات في الموقف الواحد .

٣- التنظيم : ويقصد به تنظيم المجال إذا ان الإستبصار ممكن فقط إذا كان الموقف التعليمي منظم بطريقة خاصة يسمح بالملاحظة لعناصر الموقف جميعها .

معوقات الإستبصار :

هناك عوامل تؤدي إلى إعاقه عملية الإستبصار مثل :

- أ - الصعوبة والتعقيد في الموقف المراد حله .
- ب- عدم وجود الدافع الذي يقوي من العزيمة ويؤدي إلى بذل الجهد .
- ج- تعدد المثيرات التي تشتت الإنتباه .
- د - قلة الخبرة السابقة بالمواقف المتعرض لها .
- هـ- عدم إدراك الموقف ككل .

<http://www.tshkeel.com/vb/archive/index.php/t-4644.html>

النظرية الجشطالتيه وتطبيقاتها التربوية

- ساهمت نظرية التعلم في تطوير السياسات التعليمية و التربوية فأصبح التعليم يبدأ من تقديم الموضوع شموليا، فجزئيا الى الانتقال من الكل إلى الجزء، دون الإخلال بالبنية الداخلية، وفي نفس الوقت تحقيق الاستبصار على كل جزء على حدة، كما ساهمت في تطبيقات اسلوب حل المشكلات

<http://vb.arabseyes.com/t52746.html>

- تأكيد المعنى والفهم، فيجب ربط الأجزاء دائما بالكل فتكتسب المغزى، فمثلا تكتسب الأسماء والأحداث التاريخية أكبر مغزى لها عند ربطها بالأحداث الجارية أو بشيء أو بشخص هام بالنسبة للطلاب.
- إظهار البنية الداخلية للمادة المتعلمة والجوانب الأساسية لها بحيث يحقق البروز الإدراكي لها بالمقارنة بالجوانب الهامشية فيها، مع توضيح أوجه الشبه بين المادة المتعلمة الحالية وما سبق أن تعلمه الطالب مما يساعد على إدراكها بشكل جيد.
- تنظيم مادة التعلم في نمط قابل للإدراك مع الاستخدام الفعال للخبرة السابقة، وإظهار كيف تتلاءم الأجزاء في النمط ككل.

- تدريب الطلاب على عزل أنفسهم إدراكيا عن العناصر والمواد والظروف الموقفية التي تتداخل مع ما يحاولون حله من المشكلات.

<http://www.annabaa.org/nbanews/61/168.htm>

٨. نظرية المجال: Field Theory of Learning

وقنسب لكيرت ليفين (١٨٩٠-١٩٢٧) Lewin وهي ليست نظرية خاصة بالتعلم فحسب او تعلم النفس وحده وإنما هي نظرية عامة ترتبط بأكثر من فرع من فروع العلم والفلسفة وعلوم الاجتماع وغيرها ، وترتبط هذه العلوم كلها بحقائق الكون ونظامه العام ، ونظرية المجال اهتمت بدراسة سلوك الفرد على أساس أنه محصلة عدد كبير من العوامل والقوى ،



شكل رقم (١٤١) كيرت ليفين.

فروض النظرية :

- (١) جميع الحوادث والمعارف في هذا الكون تحدث دائما في مجال معين .
- (٢) كل مجال له خصائص وتركيب خاص تفسر الحوادث المحلية في نطاقه.
- (٣) خصائص أي عنصر من عناصر مجال معين ترجع إلى قوى المجال المؤثرة عليها .
- (٤) الحاضر أهم في الواقع من الماضي والمستقبل ، حيث أن تجارب الماضي وخبراته تؤثر في الموقف الحاضر على صورة تذكرو والتذكرو والاسترجاع بدورهم يتأثر بحالة الفرد الحالية وقت التذكرو .
- (٥) المجال الحيوي للفرد نتيجة تفاعل قوى ناتجة من طبيعة تركيب الموقف نفسه وتنظيم ما به من علاقات ثم إلى الدافعة عند الفرد التي تتمثل في حاجاته وميوله واتجاهاته وقيمه .

مفهوم ليفين للتعليم :

يعارض ليفين وضع تعريف واحد للتعليم ، حيث أن هذا قد لا يمثل إلا مظهرا واحدا من مظاهر الحياة . أما التعريف الجيد للتعليم يجب أن يتناول دراسة التغير في كل مظهر من مظاهر السلوكية على حده معنى ذلك أنه لا يمكن وضع تعريف واحد تصل به تفسير عام لظاهرة التعلم ، فالتعلم لا يقتصر على مظهر واحد من الحياة النفسية إنما يتعداه

إلى أكثر من مظهر والوسيلة الوحيدة للوصول إلى قوانين عامة في التعلم هي دراسة التغير في كل مظهر من المظاهر السلوكية على حده فالعلم لا يستطيع الوصول إلى نظرية عامة لتفسير ظاهرة عامة بدون تقرير القوانين النوعية الخاصة أولاً ، وهذه القوانين التي تعبر عن عمليات ذات نموذج خاص ، وهكذا يقترح ليفين انه يجب دراسة التعلم في النواحي المختلفة التي فصلها تحت مظاهر سلوكية وهي :

- ١) التعلم كتغير في التنظيم المعرفي .
- ٢) التعلم كتغير في الدافعية .
- ٣) التعلم كتغير في الإيديولوجية والقيم .
- ٤) التعلم من حيث إنه اكتساب القدرة على السيطرة على الإرادية على الحركات العضلية ويهتم ليفين اهتماما خاصا بالأنواع الثلاثة الأولى

٩. نظرية التعلم الكامن Latent Learning Theory

وتسمى أيضا نظرية التعلم بالعلامات الوظيفية ، قدم هذه النظرية " إدوارد تولمان " ويطلق عليها عدة أسماء مثل " السلوكية الغرضية " أو " نظرية التوقع " ويرى تولمان ان الكائنات الحية لا تتعلم استجابات نوعية ولكنها تتعلم رموزا وكذلك يرى تولمان أن السلوك الذي يقوم به الكائن الحي لا يقف عند مستوى تجميع الأفعال المنعكسة كما يرى واطسن في نظريته الدرية للسلوك ولكن سلوك الكائن الحي هادفا أي أن الفرد يسعى عن طريق سلوكه إلى الوصول إلى هدفه ،



شكل رقم (١٤٢) إدوارد تولمان

ويرى تولمان أن للسلوك وجهها معرفيا ، فحينما يتجه السلوك إلى هدف معين انما يتوقع مسبقا هذا الهدف ولذلك فهو يتضمن " معرفة " الوسائل المؤدية إلى هذا الهدف . وان الكائن الحي يحاول أن يستخدم الامكانيات البيئية للوصول إلى هدفه ، كما أن للسلوك

وجها توافقيا إذ يتوافق السلوك مع ما يحدث من تغير في الموقف حتى يحافظ على وجهته الأصلية كما أن الكائن الحي غالبا ما يختار أقصر الطرق التي توصله إلى هدفه ويستلزم هذا بالضرورة أن يكون للسلوك وجها انتقانيا وأن هذا السلوك سلوك متعلم .

ويرى تولمان أن السلوك يبدأ بمؤثرات من البيئة أو بحاجات فسيولوجية كما هو الحال في حالة الجوع ثم يتلو ذلك عمليات متوسطة يليها ظهور السلوك . ويركز تولمان اهتمامه على السلوك الكتلي وليس على الاستجابات الجزئية والمقصود بالسلوك الكتلي وحدات السلوك الكبيرة التي تشمل على جزئيات عديدة .

خصائص عملية التعلم طبقا لهذه النظرية كما يلي :

١- نكتسب خلال خبرتنا عددا كبيرا من الارتباطات التي تتفق والتنظيم الذي تكون عليه البيئة التي نعيش فيها وتؤدي هذه الخبرات إلى تكوين تنظيم إدراكي يشبه الخريطة في حياتنا العقلية فيها ممرات وعلامات وهذا التنظيم عبارة عن مجموعة من المعاني والأفكار التي تنظم في أشكال وأنماط في حياتنا العقلية .

٢- إذا وجد الدافع لدينا فإنه يمكننا استغلال هذه الأنماط أو المكونات الإدراكية في توجيه سلوكنا للوصول إلى الأهداف التي نتمكن بها من إشباع حاجتنا

وهذا يعني أن التعلم لدى تولمان عبارة عن تكوين مدركات والتغير فيها وليس إكتساب عادات أو تكوين إرتباطات بين مشيرات واستجابات ويتم اداء الفرد في أي عملية من العمليات نتيجة للتفاعل الذي يتم بين دوافع الفرد ومحتويات تكوين مدركاته .

١٠. نظرية بياجيه البنائية المعرفية في التعلم

Piaget's Constructive Cognitive Theory of Learning



<http://blogs-static.maktoob.com/userFiles/s/e/seifpsy/images/872sanstitre.jpg>

شكل رقم (١٤٢) جان بياجيه

ترجع هذه النظرية الى جان بياجيه Piaget (١٨٩٦ - ١٩٨٠)

مضامين النظرية

- ❖ أن التعلم الذي له معنى أو التعلم الحقيقي ، هو التعلم الذي ينشأ عن التأمل أو التروي فالتعزيز عند بياجيه لا يأتي من البيئة كنوع من الحلول بل أن التعزيز ينبع من أفكار المتعلم ذاته.
- ❖ بالنسبة لقضية قياس التعلم فإن نظرية بياجيه أقرب إلى نظرية تولمان منها إلى نظرية هل ، فالطفل عندما يتعلم كيف يجد شيئا تم اخفاؤه حديثا تحت صندوق ما فإن هذا الطفل الذي تعلم الكشف عن الأشياء المخفية قد تعلم الخريطة المعرفية للأشياء العذيدة الموجودة في المجال ، فالطفل تعلم أكثر من مجرد الاستجابة التي ينبغي عليه تقديمها في حضور مثير معين.
- ❖ التعلم هو اكتساب إجراءات جديدة ، وليست مجرد استعمال للإجراءات القديمة فهو إجراء خلاق وله بنية تختلف نوعا عن المحاولة والخطأ الخاصين بإجراء سابق ، ينبعث من تفكير المتعلم ومن الإجراءات القديمة من خلال عملية عضوية تأملية وخلاقة.
- ❖ كل مفهوم مكتسب ينطوي على استدلال ما ، وتتحدى هذه القضية فكرة تعميم المثير ، القائلة بانتقال الاستجابة إلى مثير جديد لأن المثير الجديد يشبه أو يماثل المثير الأصلي الذي استدعى الاستجابة . إن الأطفال تستجيب في ضوء استنتاجاتهم أي أنهم لا ينسبون استجابة قديمة إلى مثير جديد ، لكنهم ينسبونها إلى مثير مشابه وهذا الاختراع يتطلب استدلالا أو استنتاجا معقدا.
- ❖ التعلم عملية تدريجية من عمليات استبعاد الأخطاء عن طريق إعادة التفكير في الأسباب التي أدت إلى القيام بتلك الأخطاء . ومع ذلك فإن القضاء على الأخطاء النهائية يقتضي القدرة المعرفية على القيام بالاستدلال . وهذا الاستدلال يحدث عن طريق عملية التنظيم الذاتي ، وليس عن طريق حفظ واستظهار الإجابات التي يلقتها أحدهم للطفل.

❖ التنظيم الذاتي هو جوهر الموازنة . فالمتعلمون لا يتذكرون الثوابت ، بل إنهم يقومون ببناء هذه الثوابت مثل الأشياء الدائمة أو المحافظة على الكمية وذلك عن طريق سلسلة من الأفكار المعدة لفهم الإجابات التي يستقبلونها عن طريق اختيار أسئلتهم ويمكن تمثل الإجابات في القاعدة المعرفية التي استخدمها التلاميذ في بناء الأسئلة.

❖ تأكيد بياجيه للتنظيم الذاتي يختلف عن طريقة المثير والاستجابة التي تعطي الأسئلة فيها كمثيرات . ويختلف عن طريقة سقراط عن طريق إعطاء سلسلة من الأمثلة التي توصل الطلاب إلى الإجابة الصحيحة. فالأسئلة يسهل تمثلها في القوا عد المعروفة وهذا التمثل يمكن التأكيد منه بصورة أفضل لو قام التلميذ ببناء أسئلته الخاصة.

❖ يتم التعلم القائم على المعنى عندما يزول المتعلم تناقضا أو تعارضا بين التنبؤات والنتائج . والأخطاء ضرورية للتعلم القائم على الفهم ينجم عن تعليم مبرمج حيث يتعلم الطالب من خلال التشكيل البطيء المتدرج مبادئ جديدة دون أن يخمن أية خطأ إطلاقا . وحتى يحدث التنظيم الذاتي الذي يميز الموازنة فإن التلميذ بحاجة إلى المرور بخبرة بعض أنماط الاضطراب . وهذا الاضطراب ينجم في معظم الأحيان عن التعارض بين التنبؤ والنتيجة فالخطأ يؤدي بالتلاميذ إلى تعديل قاعدتهم المعرفية والتي تمثل النتيجة الظاهرة في قاعدتهم المعرفية القديمة المعدلة.

❖ التعلم القائم على المعنى يحدث عن طريق نفي أو إلغاء مستويات فهم سابقة غير كاملة حيث يتم القضاء على التناقض بفعل الإلغاء أو الإنكار ، وفيه يحل التعارض وتزاح العقبات ، وتسد الثغرات وكلها أشكال من النفي والقضاء على مشكلة من المشكلات ، فجمع الأعداد عملية إجرائية محسوسة تقوم على نفي الطرح . والقضية التي تقول أن (س قد تحدث أحيانا دون ص) يمكن استخدامها من قبل الطفل في المرحلة الإجرائية الصورية لنفي القضية القائلة بأن (ص) شرط الحصول (س) هذه الأنماط المتقدمة من النفي منحدره

مباشرة من أنماط النفي التي تعلمها الطفل في الفترة الحسية الحركية ، وفترة ما قبل العمليات الإجرائية وغيرها . وخلال كل نوع من أنواع تطور النفي ، يظهر الطفل مستويات مختلفة من الفهم القائمة على الطريقة التي يستخدم فيها النفي.

❖ التعلم حصيلة التفاعل بين عوامل النضج البيولوجي والبيئة الطبيعية والاجتماعية والتوازن . لأن الطفل يكتسب من خلال هذا التفاعل الخبرات المباشرة الناتجة عنه ، ويتعلم كيف يتعامل مع هذه البيئة ، ويكتسب أنماط جديدة من التفكير بدمجها في تنظيمه المعرفي ، وقد تسقط ما قبلها من الأنماط الأقل نضجاً أو تعديلاً لتنظيم داخل النمط الجديد.

❖ الاستعداد التطوري للتعليم عند بياجيه له مفهوم نسبي لأن حدود التعلم تخضع لمرحلة النمو المعرفي التي ينتمي إليها الطفل ، وما يميز هذه المرحلة من أساليب التفكير وأنماطه.

<http://www.gulfkids.com/pdf/Piget.pdf>

<http://www.unige.ch/piaget/Informations/infog.htm>

١١- نظرية التعلم الاستكشافي Discovery Learning Theory

وتنسب إلى جيروم برونر Bruner الذي يشبه بياجيه من حيث اهتمامه بالنمو الذهني ودور هذا النمو في عملية التعلم وهو من مشاهير علماء النفس المعرفيين ، ولقد اقترح نظرية تعليم قدمها في كتابه نحو نظرية تعليم Instruction ويرى برونر أن نظرية التعليم لابد أن تتمشى مع نظريات التعلم ونظريات النمو ، كما يرى أن تحتوي أي نظرية للتعليم على أربعة أقسام هي:

أولاً: يجب أن تحدد نظرية التعليم أنسب الأنشطة التي تنمي ميل الطالب نحو التعلم ، أي أن ميل الطالب للتعلم يتأثر بعوامل متعددة منها العوامل الاجتماعية والعوامل الشخصية ومع أن هذه العوامل مهمة جداً إلا أن التركيز في نظرية التعليم ينصب على العوامل الذهنية بصفة رئيسة ، إن تعليم الفرد للمفاهيم أو تعلمه لحل المشكلات

يعتمد على استكشافه للبدائل التي لها معنى بالنسبة له شخصياً لذا فإن التعليم لا بد أن يتوخى تيسير وتنظيم عملية استكشاف البدائل من خلال نشاط المتعلم وتفاعله مع بيئته ، ودور المعلم أن يعد أنسب الأنشطة لطلابه ، ولهذا الدور في عملية التعليم ثلاثة أوجه هي : التنشيط واستمرار النشاط والاتجاه .



شكل رقم (١٤٣) برونر

ثانياً : يجب أن تحدد نظرية التعليم طرقاً لتنظيم المعرفة على أن يكون هذا التنظيم مناسباً لمواهب الطفل ومستواه العلمي ، لذا فإن تنظيم أية موضوع أو مسألة يعتمد على مواهب الطفل ومستواه الذهني ، ولتنظيم المعرفة ثلاث خصائص هي : صيغ المعرفة ، واقتصادية تنظيم الموضوع ، والقوة الفعالة .

ثالثاً : يجب أن تحدد نظرية التعليم أنماطاً لتقديم المفاهيم للمتعلم أي أن أسلوب تسلسل المعلومات خلال التدريس له أهميته في مساعدة المتعلم على إيجاد البدائل ، فعادة ما يوجد عدد من الأنماط لفرض الدرس وقد تكون متساوية في صعوباتها ، كما يؤثر في تسلسل المعلومات بعض العوامل مثل بنية الموضوع وخبرة المتعلم ومرحلة النمو ومهما يكن نمط تقديم الموضوع فلا بد من وجود حد مناسب من الشك والتوتر لبدء حل المشكلة.

وابعاً : يجب أن تحدد نظرية التعليم طبيعة تواتر الثواب والعقاب خلال عملية التعلم ومن الواضح أنه كلما تقدم الطفل علمياً ازداد اعتماده على الثواب الداخلي مثل اللذة في حل مسألة معقدة وقل اعتماده على الثواب الخارجي مثل ثناء المعلم عليه ، كما أن وجود توجيه المعلم يجب أن يقلل من التخطئ في المحاولة والخطأ ، وهذا يعني أن دور المعلم يجب أن يكون موجهاً لسير حل المشكلات بدلاً من إعطاء الإجابات الصحيحة لحلها أي أن دور المعلم تصحيح سير الاستكشاف وليس إعطاء الإجابة و اختصار عملية الاستكشاف ، و السبب في ذلك أن إعطاء الإجابة قد يحمل في طياته خطر تعويد الطالب على الاعتماد الكامل على المعلم أما إذا كان المتعلم يعاني من شدة القلق فمن الأفضل أن تحل المشكلة وتصبح معلوماتها وسيلة لحل مشكلة أخرى.

ويرى برونر أن دور المعلم في تصحيح الاستكشاف هو أن تكون توجيهاته منسجمة مع سير الاستكشاف الذي يقوم به الطالب في مثل هذه الحالة يكون للتصحيح معنى ، أما إذا كان التصحيح هو أن يعطي المعلم توجيهات غير ملائمة لسير تفكير المتعلم فإن هذه المعلومات قليلة المعنى عند المتعلم وقليلة الفائدة .

ونظرية التعلم عند برونر تستند إلى النمو الذهني وتطوره من المستوى العملي إلى الصوري إلى التجريدي كما أنها منسجمة مع التعليم الاستقصائي فالتعليم عند برونر استقصائي أو حل مشكلات . ويرى برونر أن الطفل يتعلم من خلال تعامله مع الأشياء سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة وفي هذا التعلم " يمر الطفل بمستويات ثلاثة :

١ - التمثيل الحسي : وفيها يتعامل الطفل بحواسه ويكتسب من خلالها معلومات عن الأشياء وعليه فإن المستوى الحسي في التعلم هو بداية التعلم لمستويات لاحقة أرقى وأكثر تجريداً .

٢ - التمثيل شبه المجرد : وفي هذا المستوى يتعامل الطفل مع صور الأشياء ونماذج عنها و لا يتعامل مع الأشياء نفسها ، فمثلاً يتعامل مع صورة الزهرة أو النبات وهذه تكون شبه حسية أو شبه مجردة .

٣- التمثيل الرمزي : وهنا يتعامل الطفل مع الرموز والصور الذهنية للأشياء فيبدأ بتخيل هذه الأشياء من خلال صورها في العقل ، كما أنه يكون قادراً على تصور أشياء غير حسيّة مثل معنى الحرية أو التقوى وغيرها .
خصائص النمو العقلي و مبادئ التعلم عند برونر :

- ١- يتصف النمو بزيادة الاستقلالية في الاستجابة للمثيرات ، أي يتدرج الطفل في الاعتماد على نفسه .
- ٢- يعتمد النمو على الأحداث الداخلية في نظام الخزن الذي ينتج عن الأحداث البيئية ، أي أن النمو تراكمي .
- ٣- يشتمل النمو العقلي على زيادة قدرة الفرد على التعبير عن نفسه أو عن الأحداث أو عما يحدث أو حدث أو ما سيحدث بالكلمات والرموز ، والتعبير يكون لغوياً أو بالرسم أو بأية وسيلة أخرى .
- ٤- يعتمد النمو العقلي على التفاعل المنظم بين المعلم والمتعلم .
- ٥- يستدل على النمو العقلي بزيادة القدرة على التعامل مع بدائل عديدة في آن واحد .
- ٦- يسهل التعليم باستخدام اللغة بوصفها وسيلة ليست فقط للتفاعل مع الآخرين ولكنها الأداة التي يستطيع المتعلم بها التكيف مع البيئة .

<http://docs.ksu.edu.sa/DOC/Articles49/Article490153.doc>

١٧. نظرية التعلم الاجتماعي المعرفي: Cognitive Social Learning Theory

أول من تحدث عن نظرية التعلم الاجتماعي هو عالم الاجتماع والاعراب الفرنسي جابريل تارد Gabriel Tarde (١٨٤٣-١٩٠٤). والذي يرى حدوث التعلم الاجتماعي وفق مراحل أربع هي:

- ١- الاحتكاك الشديد
- ٢- تقليد المشرفين
- ٣- فهم المبادئ

٤- سلوك القتل الأسمى



شكل رقم (١٤٤) جابريل تارده

كما يتكون التعلم الاجتماعي من ثلاثة أجزاء: الملاحظة، والتقليد، والتعزيز.
كذلك اقترح جوليان روتر Julian rotter ، في كتابه التعلم الاجتماعي وعلم النفس السريري (١٩٥٤) أن تأثير السلوك يلعب دورا في دفع المرء إلى اتخاذ إجراء تجاه هذا السلوك، فالناس تنفر من النتائج السلبية، بينما ترغب الإيجابية.



<http://psychologie.fernuni-hagen.de/learnportal/Lernumgebung/Bilder/Rotter.jpg>

شكل رقم (١٤٥) جوليان روتر

فإن توقع المرء أن يعود سلوك معين بنتائج إيجابية، أو رأى احتمالية كبيرة في ذلك، تزداد قابلية مشاركتهم الآخرين في هذا السلوك. إن تعزيز السلوك بالنتائج الإيجابية يقود المرء إلى تكرار انتهاجه. ولذلك ترى نظرية التعلم الاجتماعي أن التأثير على السلوك لا ينحصر فقط بالعوامل النفسية، وإنما تلعب المحفزات والعوامل البيئية دورا في ذلك.
توسع ألبرت بندورا (١٩٧٧) Albert Bandura (١٩٢٥) في فكرة روتر وأفكار من سبقوه، فنظريته تشمل التعلم السلوكي والإدراكي. ويفترض التعلم السلوكي أن بيئة

الشخص المحيطة تدفعه للتصرف بطريقة معينة. أما نظرية التعلم الإدراكي فتقول بأن العوامل النفسية مهمة في التأثير على سلوك المرء. أما نظرية التعلم الاجتماعي فتجمع بين العوامل البيئة والعوامل النفسية. يتطلب تعلم وتقليد سلوك معين ثلاثة أمور: التذكر (تذكر ما لاحظته الشخص)، الإنتاج (القدرة على القيام بسلوك معين)، والدافع (السبب الكافي الذي يرغبك في تبني سلوك معين).



شكل رقم (١٤٦) ألبرت باندورا

مكونات النظرية

- ١- القوة السلوكية
- ٢- التوقع
- ٣- قيمة التعزيز
- ٤- الحالة النفسية

القوة السلوكية

وتعرف على أنها احتمالية المشاركة في سلوك معين في ظرف معين. أي ما هي احتمالية أن يتصرف الإنسان بطريقة معينة في ظرف من الظروف؟ يتوفر للإنسان عدة خيارات سلوكية عندما يوضع تحت ظرف من الظروف. لكل خيار من هذه السلوكيات طاقة كامنة تجعل الإنسان يخلص إلى تلك التي تحوي أكبر طاقة منها.

التوقع

هي ما يتوقعه الإنسان من نتائج يحتمل أن يعود بها سلوك معين. السؤال المطروح هنا هو: ما هي احتمالية أن ينتج عن هذا السلوك نتائج إيجابية؟ تعتمد ثقة الإنسان في انتهاج سلوك معين على مقدار احتمالية ظهور نتائج إيجابية عنه، فإن كان هذا الاحتمال عاليا، زادت التوقعات بحصول التعزيز بناء على هذا السلوك. أما عن مصدر التنبؤ بحصول التعزيز، فهو خبرات الإنسان السابقة، ولهذا نراه يختلف من شخص لآخر لدرجة يفتقر بها أحيانا إلى المنطق.

قيمة التعزيز

التعزيز هو الناتج الذي يعود به سلوك معين. أما قيمة التعزيز فتشير إلى مقدار رغبة الإنسان في هذه النتائج. فالأشياء التي نحبها، ونرغب فيها تحظى بقيمة تعزيز عالية،

الحالة النفسية

يعتقد روتر أن الموقف ذاته قد يعني أشياء مختلفة لكل شخص، فالحالة النفسية أيضا تختلف من شخص لآخر، فتؤثر على سلوكهم.

ar.wikipedia.org/wiki/

المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في النظرية :

- ١- التعلم الاجتماعي: اكتساب الفرد الأنماط السلوكية من خلال إطار عام .
- ٢- التعلم بالملاحظة أو النمذجة :ويسمى التعلم القائم على الاقتداء بالنموذج
- ٣- ضبط الذات وتنظيمها: قدرة الفرد على تكييف سلوكه وبنائه المعرفي للمتغيرات البيئية على نحو متبادل .
- ٤- العمليات المعرفية : وتأخذ شكل التمثيل الرمزي للأفكار والصور الذهنية والانتباه القصدي .
- ٥- الحتمية التبادلية: التفاعل ذي الاتجاهين بين الفرد والبيئة كمنتهجين للسلوك .
- ٦- عمليات التعلم بالملاحظة : وتشمل الانتباه القصدي والاحتفاظ وإعادة الحركي و الدافعية .

<http://www.bahasvgate.com/index.php?action=showMaqal&id>

قام (باندورا) بتجربة ، حاول أن يتبين من خلالها أثر التعلم بالملاحظة في اكتساب السلوك العدواني ، وقد أجريت التجربة علي مجموعات من الأطفال (من الجنسين) .

المرحلة الأولى :

شاهد أفراد مجموعة من الأطفال بشكل منفرد أحد الممثلين وهو يضرب دمية من البلاستيك تقف في طريقة وهو يتلفظ ببعض الكلمات ، وقسم الأطفال بعد ذلك إلى ثلاث مجموعات ، المجموعة الأولى (أ) شاهدت هذا المقطع من الفيلم وشاهدت الممثل يحصل علي مكافأة نتيجة فعلته . أما المجموعة الثانية (ب) فشاهدت الممثل يتعرض للتعذيب والزجر علي فعلته ، بينما لمشاهد المجموعة الثالثة (ج) أي نتائج لهذا السلوك . ثم أخذت هذه المجموعات الثلاثة من الأطفال إلى غرفة خاصة تحتوي علي ألعاب متنوعة الشكل والحجم . وقد لاحظ (باندورا) أن المجموعة (أ) أظهرت سلوكاً عدوانياً بشكل أكثر من المجموعتين ، بينما أظهرت المجموعة (ب) أقل نسبة ممكنة من السلوك العدواني ، بينما كان السلوك للمجموعة (ج) يقع ما بين المجموعة (أ) والمجموعة (ب) .

المرحلة الثانية :

دخل المتجرب القاعة ، وهو يحمل مجموعة من الهدايا ، وطلب من الأطفال في المجموعات الثلاثة تقليد السلوك الحركي واللفظي للمثل ، ووعد بإعطاء مكافأة لمن يحسن التقليد ، وقد تبين أنه لا يوجد اختلاف في قدرة أفراد المجموعات الثلاثة علي تقليد حركات الممثل وأنفاظه وأكثر من ذلك تضاءلت الفجوة بين سلوك البنين وسلوك البنات . أن هذه التجربة تدل علي أنه علي الرغم من الفروق بين المجموعات الثلاث في المرحلة الأولى إلا أن المرحلة الثانية بينت أن جميع الأطفال في المجموعات الثلاث قد تعلموا من نموذج السلوك الذي شاهده ، وقد أظهروه بالنسبة نفسها حينما أتيت لهم الفرصة .

عناصر التعلم بالملاحظة :

مراحل التعلم بالملاحظة : يمر السلوك المتعلم من خلال الملاحظة بأربع مراحل ، وهي المرحلة الانتباهية ، مرحلة الاحتفاظ ، مرحلة التنفيذ ، مرحلة التعزيز المرحلة الانتباهية : (الانتباه لسلوك النموذج) في هذه المرحلة يلاحظ الفرد ويتنبه إلى سلوك النموذج الذي يرغب في تقليده ويركز عليه ، حيث يتبين جملة التفاصيل ، فإذا كان المطلوب تقليد

حركات المدرس يقوم بالتلميذ بالانتباه لكل ما يقوم به المدرس ، سواء كان في مشيته أو طريقة حديثه .

مرحلة الاحتفاظ : (اختزان سلوك النموذج علي شكل صور ذهنية) في هذه المرحلة يختزن التلميذ كل السلوك الذي لاحظته ، ويتم اختزانه بشكل صور ذهنية حيث يقوم التلميذ بتقليد سلوك المدرس من الناحية العقلية البحتة كأن يتصور كيف يمشى ، وكيف يجلس ، وكيف يتحدث .

مرحلة التقفية : (تقليد السلوك) في هذه المرحلة يقوم التلميذ بتنفيذ السلوك ويحاول من خلاله أن يقترب من سلوك المدرس ، في جميع المظاهر التي تحدثنا عنها ، فيقلده في طريقة مشيته وأسلوب حديثه ، في هذه المرحلة لا يمكن الجزم بأن تقليد التلميذ لمعلمة تلقائياً مطاباً تماماً للحقيقة ، بل يمكن أن يكون هناك اختلاف بين الاثنين وبذلك يقوم التلميذ بتعديل كثير من الحركات ، حتى يقترب من سلوك النموذج .

مرحلة التعزيز (التحفيز) : بعد أن يقوم التلميذ بتنفيذ السلوك في المرحلة السابقة ، يتلقي كثيراً من المعززات ، فقد يؤدي هذا السلوك إلى ضحك زملائه ومدحهم لقدرته علي تقليد سلوك المدرس ، مما يعزز من استمرارية السلوك أو علي العكس قد يتعرض التلميذ إلى غضب المدرس أو استهجان زملائه مما يؤدي إلى توقف السلوك .

<http://www.dafatir.com/vb/archive/index.php/t-5440.html>



<http://theotherbps.googlepages.com/BOBO.jpg/BOBO-full.jpg>

شكل رقم (١٤٧) تجربة تعلم العدوان بالملاحظة

١٢ نظرية التعلم التعاوني Collaborative Learning Theory

مفهوم التعلم التعاوني:

ويطلق عليه ايضا مسمى التعلم الشراكي Sharing Learning والتعلم التفاعلي Interactive Learning والتعلم النشط Active Learning وبعد التعلم التعاوني من أبرز صيغ و طرق تنظيم جماعة الفصل، وهو يعتمد على تنظيم المتعلمين في مجموعات صغيرة متفاوتة من حيث القدرات والكفايات لأداء عمل محدد مشترك فيما بينهم يتعلمون من خلاله.

والتعلم التعاوني من المفاهيم التي تعددت تعريفاتها وتنوعت بحسب اهتمامات الدارسين له، واختلاف رؤاهم له، غير أنه يمكن أن نستخلص من كل هذه التعريفات التعريف التالي:

"صيغة من صيغ تنظيم البيئة الصفية في إطار محدد وفق استراتيجيات محددة واضحة المعالم تقوم في أساسها على تقسيم المتعلمين في حجرات الدراسة إلى مجموعات صغيرة يتسم أفرادها بتفاوت القدرات، ويطلب منهم العمل معا، والتفاعل فيما بينهم لأداء عمل معين، بحيث يعلم بعضهم بعضا من خلال هذا التفاعل على أن يتحمل الجميع مسؤولية التعلم داخل المجموعة وصولا لتحقيق الأهداف المرجوة بإشراف من الأستاذ وتوجيهه."

مميزات التعلم التعاوني

- يمتاز التعلم التعاوني بعدة مميزات تربوية واجتماعية يمكن تلخيصها في خمس:
- التعلم التعاوني صيغة متعددة الاستراتيجيات للتدريس تقوم على تنظيم الفصل الدراسي في صورة مجموعات صغيرة.
- التفاعل بين المتعلمين داخل المجموعة خاصة أساسية مميزة للتعلم التعاوني تجعل منه صيغة تربوية مميزة تساعد على إنجاز الأهداف في مستوى الإتقان المطلوب.
- يتسم التعلم التعاوني بالاجتماعية في أداء أدوار التعلم، إذ أن التعلم يتم في سياق احتكاك اجتماعي متبادل بين أفراد كل مجموعة وبين المجموعات بعضها البعض. وبينهم وبين الأستاذ.

- يعتمد التعلم التعاوني على جهدي كل من المتعلم والأستاذ، فلكل منهما أدوار في عملية التفاعل التعليمي، ترتبط بتحقيق الأهداف المنشودة من التعلم.
- التعاون وتبادل المساعدة بين أفراد المجموعة سمة أخرى مميزة لهذا النوع من التعلم، تجعل منه فريداً في تيسير تكامل خبرات المتعلمين.

الاسس النظرية للتعلم التعاوني:

هناك ثلاث منطلقات علمية أساسية تستند عليها طريقة التعلم التعاوني هي:

أولاً: التراث الفكري القديم: الإنسان اجتماعي بطبعه

فلسفة التعلم التعاوني تنطلق أولاً مما تراكم من تراث فكري قديم يؤكد أن الإنسان بطبيعته وطبعه لا يمكن أن يعيش في عزلة عن الآخرين، ووسيلته لتحقيق أهدافه هو التعاون وذلك لاختزال الوقت والجهد.

ثانياً: الذكاءات المتعددة:

يرتكز التعلم التعاوني ثانياً على نظرية الذكاءات المتعددة، التي وضعها الأمريكي هاوارد جاردنر، والتي من مبادئها التسليم بتفاوت مستوى الذكاءات وتعددها في جماعة الفصل. والتعلم التعاوني بذلك يساعد على تحقيق تعلم أفضل، فمن شأن هذا التنوع في الذكاء والقدرات واختلاف درجة امتلاك المتعلمين لكل نوع منها المساهمة بشكل أكثر فعالية في دعم وتشكيل قدرات ذكاء الفرد وتنميته.

ثالثاً: نظرية باندورا للتعلم الاجتماعي

ويعتمد التعلم التعاوني في المقام الثالث على نظرية باندورا للتعلم الاجتماعي، الذي يرى أن الفرد في تعلمه يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة به، وبخاصة البيئة الاجتماعية، وتتحقق شروط التعلم وفق هذه النظرية في التعلم التعاوني بشكل واضح، حيث تتعدد جوانب التفاعل المختلفة داخل مجموعات العمل التعاونية، مما يدفع الجميع إلى التعلم بشكل أفضل.

نماذج التعلم التعاوني

نموذج البعث الجماعي

وهو نموذج يقوم على أساس تعاون أعضاء المجموعات في التعلم التعاوني لاكتشاف جوانب التعلم المطلوبة بأنفسهم وتحت إرشاد من الأستاذ. والتعلم هنا يكون باحتكاك أفراد

المجموعة بمصادر الحصول على المعلومات المرتبطة بتعلمهم، ويتناقشها وتدارسها فيما بينهم.

وتتدرج ضمن هذا النموذج إستراتيجيتان:

١. إستراتيجية لتعلم معا

٢. إستراتيجية الاستقصاء الجماعي

نموذج لتدريس القراء:

وهو نموذج يعتمد بشكل أساسي على التفاعل التدريسي داخل المجموعة، بحيث يقوم الأفراد داخل المجموعات بأدوار المعلمين. ويتبع هذه النموذج عدداً من الاستراتيجيات. سنأتي للحديث عنها فيما بعد.

يمكن لنا أن نستنتج إذا أن الفروق بين النموذجين السابقين تظهر في :

* اختلاف أدوار الأستاذ والمتعلم

* طبيعة مصادر التعلم داخل المجموعات

مميزات للتعلم التعاوني:

هناك خمس حاجات أساسية تستدعي تطبيق أسلوب التعلم التعاوني هي:

١- الحاجة إلى ربط التعلم بالعمل والمشاركة

ويحقق التعلم التعاوني ذلك بشكل أفضل وأكبر، حيث تركز فيه عملية التعلم على نشاط وعمل أفراد المجموعة (المتعلمين) ومشاركتهم الإيجابية في تحقيق الأهداف المتوخاة و إنجاز المهمات و النشاطات المطلوبة وحل المشكلات.

٢- الحاجة إلى تنشيط أذهان المتعلمين

لأنك أن التعلم الذي يقوم على نشاط المتعلم أبقى أثراً، ولا شك أن نشاط أذهان المتعلمين يؤدي إلى توليد أفكار جديدة، وابتكار حلول للمشكلات التي تواجه المتعلمين، والتعلم التعاوني يعمل على إذكاء وتنشيط أذهان المتعلمين، كما يعمل على توليد الأفكار من خلال المناقشات والحوارات التي تتم بين أفراد المجموعات فهذه الحوارات والمناقشات تساعد على تنمية التفكير، وإذكاء النشاط الذهني لدى المتعلمين.

٣- الحاجة إلى تنمية استقلالية المتعلم

٤- الحاجة إلى تطوير القدرات التحصيلية والمهارات مثل : مهارات التحليل والنقد، والقدرات الابتكارية ومهارات البحث والفحص والتدقيق وتنمية الشخصية العلمية لدى المتعلم ومهارات المشاركة والمناقشة والحوار والتفاعل و إبداء الآراء واقتراح الحلول و تنمية المهارات العملية من خلال اشتراك أفراد المجموعات في إنجاز المهام والمشروعات الموكلة إليهم.

٥- الحاجة إلى تعديل الاتجاهات السالبة وتدعيم الاتجاهات الايجابية وسيادة روح التعاون وروح الفريق .

مبادئ التعلم التعاوني

يقوم التعلم التعاوني باستراتيجياته المختلفة على مجموعة من الأسس والمبادئ يجب توافرها، حتى يلبي الحاجات الخمس التي تستدعي تبنيه والتي أشرنا إليها سابقا بشكل أفضل، وهذه الأسس يمكن إيجازها في خمس هي:

أولاً: الاعتماد الإيجابي المتبادل: و يعني إدراك كل عضو من أعضاء المجموعة للارتباط الوثيق بينهم، وأن نجاح أي منهم لا يتحقق إلا بنجاح الآخرين؛ إذ لا بد وأن يتم العمل في صورة تحقق النفع للمجموعة كلها. وهذا من شأنه العمل على تحقيق تآزر الجهود داخل المجموعة لتحقيق الأهداف، ويتحقق الاعتماد الإيجابي المتبادل من خلال مجموعة من الإجراءات هي المشاركة بالهدف، والمهمة، وأسلوب التعزيز، وفي المصادر والأدوار داخل كل مجموعة.

- ويقصد بالمشاركة بالهدف: اشتراك المجموعة في مهمة واحدة أو إنجاز عمل واحد ككتابة تقرير أو مقال، أو جمع معلومات حول ظاهرة من الظواهر.
- ويقصد بالمشاركة في التعزيز: أن يحصل كل أفراد المجموعة على مكافأة مادية أو معنوية.
- ويقصد بالمشاركة في المصادر: حصول أفراد المجموعة على عدد من المصادر التي توفر المعلومات الضرورية للتعلم.
- والمشاركة في الدور تعني: تبادل أفراد المجموعة لأدوارهم التي يقومون بها حتى يتحقق التعلم ومن الأدوار دور المشجع، والقائد، والملاحظ، والمسجل.

- وتعني المشاركة في المهمة: اشتراك جميع أفراد المجموعة في مهمة واحدة مهما جزئت، بحيث يحدث في النهاية تكامل لهذه المهمة.
- ثانياً: المحاسبة الفردية: ومعناه: أن تتم محاسبة الأفراد داخل المجموعات بصورة فردية، فالاختبارات لا يسمح فيها بالتعاون وهذا شأنه أن يحقق عدم التكاسل من قبل بعض الأفراد اعتماداً على ما يقوم به زملاؤه، فإدراك الفرد بأن جهده الفردي يساعده على تحقيق هدفه وهدف مجموعته يدفعه إلى النشاط والعمل بشكل أفضل.
- ثالثاً: التفاعل المباشر بين المتعلمين: ويعني: اشتراك أفراد المجموعة في العمل بشكل يضمن المساعدة والتشجيع لكل أفراد المجموعة، وتوفير الأنماط والتأثيرات الاجتماعية للتفاعل مما يزيد من الدافعية للتعلم.
- رابعاً: المهارات الشخصية: ويعني: توظيف المهارات الخاصة أو الشخصية داخل المجموعة مهما كانت صغيرة، ومن المهارات الشخصية التي ينبغي امتلاكها القيادة، واتخاذ القرار، وبناء الثقة والاتصال وإدارة الصراع والنزاع.
- خامساً: تشغيل الجماعة: و يقوم ذلك على: تحليل أعمال أعضاء الفريق لتحديد درجة استخدام أعضاء المجموعة للمهارات الاجتماعية اللازمة لتوثيق العلاقة الطبيعية بينهم، مما يسهل مهارات التواصل وعلاقات العمل السليمة التي تحقق الأهداف المنشودة.

<http://baizou.jeeran.com/archive/2007/2/158035.html>

١٤. النظرية البنائية الثقافية للتعلم

Cultural Constructive Learning Theory

وترجع إلى ليف فيجوتسكي Lev Vygotsky وبعد أحد أقطاب البنائية مثله مثل بياجيه وجون ديوي، وفيكو، ورورتي، وبرونر وغيرهم، وتركز النظرية على أن التعلم عملية بنائية فعالة نشطة، وأن المتعلم بناء لمعلومات جديدة والتي ترتبط بشكل أو بآخر بالمعرفة السابقة للمتعلم، وعلى ذلك فالتعلم هنا عملية بناء معرفة وليس اكتساب معرفة بشكل ذاتي وشخصي ويعتمد على خبرات الفرد وفرضيات البيئة المحيطة، ولكل متعلم وسائله في اختبار تلك الفرضيات بالجدل الاجتماعي والتفسيرات الذاتية الشخصية

لمتغيرات المعرفة و البيئة ، و المتعلم هنا ليس ورقة بيضاء ولكنه يخلط بين خبراته السابقة و يمازج بينها و بين العوامل الثقافية فى موقف التعلم ، و هذا ما حدا الكثير للنظر إلى تلك النظرية بأنها بنائية ثقافية و تحت مظلة اجتماعية أيضاً تتعلق بالنمو الإجتماعى للفرد Social Development . كما يمكن أن نلمح لها تطبيقات تربوية فى مجال التعليم و التدريس و طرائقه و مناهجه .



شكل رقم (١٤٨) ليف فيجوتسكى

١٥- نظرية التعلم التجريبى Experiential Learning Theory

و ترجع الى ديفيد كولب Kolb و تشمل على مراحل أربع هى :

الخبرة + الإدراك + المعرفة + السلوك



شكل رقم (١٤٩) ديفيد كولب

و أصول تلك النظرية و جذورها قد تمتد بشكل أو بآخر إلى أعمال كل من ديوى ، و كيرت ليفين حيث تأثر بهما كولب الذى يعتقد أن التعلم ما هو إلا نقل خبرة Transformation of Experience و النظرية تعرض نموذجاً دائرياً يحوى أربع مراحل فى تتابع كالاتى :

١٦. نظرية التعلم الموقفي (ليف) (Situating Learning Theory (Lave)

صاغتها عالمة الأنثروبولوجيا جين ليف والتي أكدت منها أن التعلم يحدث نتيجة موقف ويتعلق بموقف ويتبع موقف ويدفع أصلاً من موقف أذن فالخلاصة أن التعلم لا بد أن يكون موقفياً حيث أن المعرفة تحتاج إلى نشاط وتفاعل وانخراط وتعاون لذلك، فالموقف التعليمي يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالنمو الاجتماعي وهذا ما دفع ليف للحديث عن مجتمعات الممارسة مع وينجر Wenger (١٩٩١) Practice Communities والتي تحوى وتخلق المواقف التي تكسب الأفراد مفردات التعلم، وهذا ما جعل نظرية ليف تنمو نحو المنحنى الثقافي / الاجتماعي / المعرفي، و ثمة تطورات قد لحقت بذلك على يد كل من براون، وكولنز، ودوجيد (١٩٨٩). وهناك من يعد نظرية ليف نظرية في التعليم أيضاً وليس فقط في التعلم.

<http://www.si.umich.edu/ICOS/Presentations/041699/JeanLave.jp>



شكل رقم (١٥١) جين ليف Jean Lave

١٧. التعلم الإلكتروني e - Learning

وهو التعلم المتمركز حول الحاسوب ومتعلقاته حيث يتم الاتصال بحاسوب مركزي وحيد مبرمج بكل المادة المتعلمة ويتم الاستعانة بالوسائط الالكترونية مثل: الاقراص المدمجة، البرامج المجهزة، الانترنت، كاميرات التصوير، حبرات الاقراص المدمجة، فلاش الذاكرة، التلفزيون الرقمي، البريد الالكتروني، الهواتف الجواله، المنتديات التعليمية، البرامج التعاونية، أنظمة تعلم الفريق، محادثات الانترنت، المكتبات

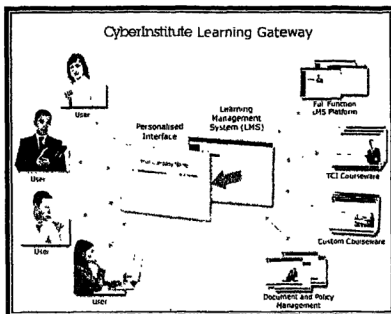
الالكترونية ، المراجع الالكترونية ، التواصل الالكتروني ، ويمكن استخدام ذلك محليا وعالميا لذلك فهو يفيد أيضا في حالات : التعلم عن بعد Remote Learning أو التعلم المسافى Distance Learning

وذلك عن طريق استخدام شبكة انترنت عريضة Wide Area Network

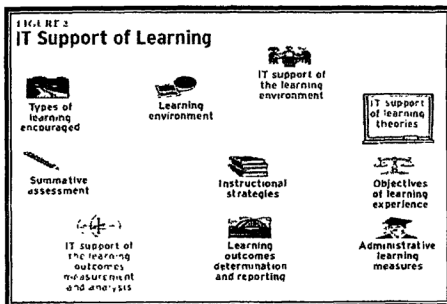
وتصميم مواقع بحثية وشخصية [Http: //www. Kahawa. nl / elearning .html](http://www.Kahawa.nl/elearning.html)

مميزات التعلم الالكتروني :

- ١- السرعة.
- ٢- الحدائة.
- ٣- الدقة.
- ٤- العالمية.
- ٥- السهولة.
- ٦- توفير الجهد الجثمانى.
- ٧- المرونة.
- ٨- شحذ الطاقات الذهنية .
- ٩- المواكبة للتقدم التقنى .
- ١٠- اتاحة خدمية لا تضاهى.
- ١١- الانفتاحية.
- ١٢- الارتقاء بالاداء ومهارات التفكير.
- ١٣- تسهيل عمليات التعلم عن بعد.
- ١٤- الارتقاء بمهارات التواصل.
- ١٥- ضمان عملية التعلم المستمر.
- ١٦- اتاحة فرص ألتدريب ، والمران ، والممارسة ، وورش العمل وتطوير الاداء.



شكل رقم (١٥٢) التعلم الإلكتروني



<http://connect.educause.edu/Library/EDUCAUSE+Review/InnovationAdoptionandLear/40691?time=1224663517>

شكل رقم (١٥٢) أهمية دور الوسائط الإلكترونية في التعلم



شكل رقم (١٥٤) أحد أشكال التعلم الإلكتروني

١٨- النظرية التكاملية للتعلم: Integrative Learning Theory

فصل الخطاب فى نظريات التعلم السابقة هو : النظرية التكاملية التى تمازج بين كل ماسبق من متغيرات وقوانين وتطبيقات ، حيث انها تتممها وتربطها مجتمعة فى منظومة واحدة .

ويرى المؤلف ان التعلم : منظومة متصافة مرصوفة متفاعلة مركبة من انساق بنية داخلية مكثفة التشابك مع بيئة خارجية متعددة المؤثرات ومثيرات داخلية وخارجية و استجابات داخلية وخارجية وسلاسل من المتغيرات الشخصية والمعرفية والثقافية والخبرية المتداخلة مع متغيرات حادثة من ارتباط واشتراط واقتران وتعزيز وكف وعودة واستكشاف واستحسان وتوظيف وتتابع ووسائط متباينة .

المراجع

- إبراهيم وجيه ، تقديم : مدحت عبد الحميد ، (٢٠١٠) : التعلم : أسسه ونظرياته وتطبيقاته ، الاسكندرية : دار المعرفة الجامعية.
- احمد عبد الخالق ، (١٩٩٤) : مبادئ التعلم ، الكويت : مكتبة المنار الاسلامية.
- انور عبد الرحيم ، مع آخرين ، (١٩٩٦) : علم النفس التربوي ، قطر : دار الشروق.
- أنور محمد الشرقاوي ، (١٩٩٨) : التعلم نظريات وتطبيقات - مكتبة الانجلو المصرية ، الطبعة الخامسة .
- جابر عبد الحميد ، (١٩٩٩) : سيكولوجية التعلم ونظريات التعليم ، القاهرة : دار النهضة العربية.
- جورج غازدا ، مع آخرين ، ترجمة : على حجاج ، (١٩٨٣) : نظريات التعلم : دراسة مقارنة ، الكويت : عالم المعرفة .
- يوسف قطامي ، (١٩٩٨) : سيكولوجية التعلم والتعليم الصفي - دار الشروق للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى .

المراجع الالكترونية والروابط

- \BF Skinner Operant Conditioning.mht
- \Brembs and Plendl, Double Dissociation of PKC and AC Manipulations on Operant and Classical Learning in Drosophila, Current Biology (2008).mht
- \Classical Conditioning.mht
- \Concrete-Reflective-Abstract-Active – David Kolb.mht
- \Designing Organizations That Learn.mht
- \Early Behaviorism.mht
- \German Gestalt Psychologists.mht
- \Google Image Result for http--www_businessballs_com-images-kolb's_learning_styles_businessballs_jpg.mht
- \History of Psychology Section5.mht
- \Index of Learning Theories and Models at Learning Theories.mht
- \Integrative learning - Wikipedia, the free encyclopedia.mht
- \KBASE | Learning Theory.mht
- \Leaning Theories and theorists.mht
- \Learned Behavior.mht
- \learning theories.htm
- \Psy 342 Learning.mht

\Rise of Animal Intelligence (Munn, 1971).mht

\Robert H_ Wozniak Psych 312 Syllabus.mht

\The Learning Theory Podcast.mht

\TheCyberInstitute.mht

\U'sable Knowledge Learning in museums.mht

\what we learned from our first koi pond 1999.mht

وجهة نظر التعلم التعاوني.

<http://baizou.jeeran.com/archive/2007/2/158035.html>

<http://www.ed.uiuc.edu/courses/edpsy317/sp03/learning-maps/index.html>

faculty.ksu.edu.sa/73337

Social Learning Theory.mht\

SKINNER explains behaviorism & choice-- briefly.mht\

<http://docs.ksu.edu.sa/DOC/Articles49/Article490153.doc>

Polaris K-12 School DesignShare Projects.mht\

shared learning.mht\

Experiential Learning & Experiential Education Philosophy, theory, practice & resources.mht

Classics in the History of Psychology -- Tolman (1948).mht\

Make it work! Jerome Bruner.mht\

Google Image Result for [http--www_nwlink_com--donclark-learning-learner_framework2.jpg](http://www.nwlink.com/~donclark-learning-learner_framework2.jpg).mht

<http://images.google.com/eg/imgres?imgurl=http://www.thecyberinstitute.com/us/tpl/themes/default/images/gateway->

<http://images.google.com/eg/imgres?imgurl=http://www.ed.uiuc.edu/courses/edpsy317/sp03/learning->

<http://images.google.com/eg/imgres?imgurl=http://www.ed.uiuc.edu/courses/edpsy317/sp03/learning->

<http://www.ed.uiuc.edu/courses/edpsy317/sp03/learning-maps/kurt.GIF>

<http://images.google.com/eg/imgres?imgurl=http://www.northern.ac.uk/learning/NCMaterial/Psychology/lifespan%2520folder/PAVLOV.gif&imgrefurl=http://www.northern.ac.uk/NCMaterials/psychology/lifespan%2520folder/Learningtheories.htm&usg>

http://www.businessballs.com/images/kolb's_learning_styles_businessballs.jpg

http://projects.coe.uga.edu/epltt/images/b/b8/Piaget_1.jpg

<http://www.muskingum.edu/~psych/psycweb/history/gcat.gif>

http://web.syr.edu/~hcavino/BANDURA2_copy.gif
http://derichow.nds.net/uploaded_images/ACC_Reward.gif
<http://www.neurevolution.net/wp-content/uploads/dogshaping1.jpg>
 Classics in the History of Psychology – Tolman (1948).mht\
http://openlearn.open.ac.uk/file.php/3048/ED209_1_005i.jpg
<http://www.ed.uiuc.edu/courses/edpsy317/sp03/learning-maps/semantic.gif>
<http://arraid.free.fr/vb/showthread.php?t=2509>
<http://www.hayatnafs.com/ubb/Forum5/HTML/000063.html>
www.eoman.almdares.net/up/7434/1163613541.doc
<http://arraid.free.fr/vb/showthread.php?t=2509>
<http://loosavor.org/pics/pavlov/2/pavlov.jpg>
<http://www.hayatnafs.com/ubb/Forum5/HTML/000063.html>
http://www.damninteresting.net/content/little_albert.jpg
<http://www.annabaa.org/nba51/taalum.htm>
<http://www.bdrum.com/p130grp5/images/image014.jpg>
<http://lijonoli.files.wordpress.com/2008/11/watson-and-raynes-little-albert.png>
<http://www.9wa3d.com/vb/archive/index.php/t-2343.html>
http://edutrapedia.com/arabic/show_article.thtml?id=211
<http://raedtechnology.tripod.com/id22.html>
<http://www.tshkeel.com/vb/archive/index.php/t-4644.html>
<http://vb.arabseyes.com/t52746.html>
<http://www.annabaa.org/nbanews/61/168.htm>
<http://blogs-static.maktoob.com/userFiles/s/e/seifpsy/images/872sanstitre.jpg>
<http://www.gulfkids.com/pdf/Piget.pdf>
<http://www.unige.ch/piaget/Informations/infog.htm>
<http://www.bahasvgate.com/index.php?action=showMaqal&id>
<http://www.dafatir.com/vb/archive/index.php/t-5440.html>
<http://theotherbps.googlepages.com/BOBO.jpg/BOBO-full.jpg>
<http://baizou.jeeran.com/archive/2007/2/158035.html>
<http://www.si.umich.edu/ICOS/Presentations/041699/JeanLave.jp>

الفصل السادس الدوافع والدافعية

الفصل السادس الدوافع والدافعية Motives & Motivation

أولاً- التعريف والمعنى والمفاهيم المرتبطة :

تعد الدافعية من الموضوعات الرئيسية في علم النفس نظراً لعلاقتها الوثيقة بالسلوك وبوصفها نمطاً سلوكياً أيضاً يؤثر ويتأثر بمنظومة السلوك العامة للكائن الحي وخاصة الإنسان. وثمة مفاهيم عدة يتواتر ذكرها في سياق الحديث عن الدافعية نسوق أهمها على النحو التالي:

١- الغريزة Instinct:

وهي اصطلاح سبق شيوع استخدامه للتعبير عن الدافعية والدوافع ولكن تم استبدالها باصطلاح آخر هو: نمط الفعل الثابت Fixed Action Pattern وذلك للإشارة إلى نمط ثابت من السلوك لدى الكائن وفي الأغلب يكون فطرياً وفسولوجياً، وذلك مع جواز أن يكون نفسياً أو اجتماعياً أيضاً.

٢- الدوافع Motive:

وهو حال توتر نسبي ينحو نحو استعادة توازن بتحقيق غرض أو هدف ما.

٣- الحاجة Need:

وهي حال نقص ما يتطلب الإشباع.

٤- الحافز Drive:

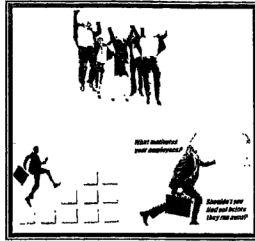
وهو حال نشاط لإشباع حاجة في الأغلب فيزيولوجية مع جواز أن تكون غير ذلك.

٥- المبعث Incentive:

وهو موضوع أو ظرف يهيج ويحرك الحافز.

ثانياً- العلاقة بين الدافع والحاجة والحافز والمبعث:

لا غرو في أن العلاقة بين تلك المفاهيم الأربعة غاية في التعقيد والتركيب والتشابك والتداخل والامتزاج لدرجة أن ما يمكن تسميته أحياناً بالدافع ينطبق تماماً على ما تعنيه الحاجة وهناك من يخلط بينهما، ولعل علة ذلك مردها إلى ما يلي:



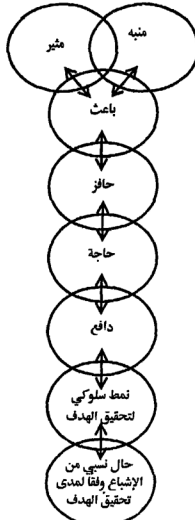
شكل رقم (١٥٥) دافعية الإنجاز وتحقيق الذات والنجاح

- ١- أن لكل مفهوم من المفاهيم الأربعة السابقة طبيعة خاصة من حيث كونه داخلياً، أو خارجياً أو يجمع بين الصفتين في آن واحد.
- ٢- أن لكل مفهوم من تلك المفاهيم طبيعة أخرى خاصة من حيث كونه ظاهراً أو سترًا.
- ٣- أن لكل مفهوم من تلك المفاهيم يمكن أن يكون أحاديًا أو مركبًا، بسيطًا أو معقدًا.
- ٤- أن بعضها أو كلها قد يكون شعوريًا أو لا شعوريًا، أو قد يكون فاعلاً نشطاً أو خاملاً، أو قد يكون صريحاً أو كاملاً، أو قد يكون واضحاً أو غامضاً، أو قد يكون مباشراً أو غير مباشر، أو قد يكون إيجابياً أو سلبياً.
- ٥- أن كل ذلك يتفاعل مع نسيج شخصية الفرد ومنظومة أنماط سلوكه وثقافته ومعرفته وإدراكاته وقيمه واتجاهاته ورغباته وميوله وطموحاته ومعايير ونزعاته، واستعداداته، وقدراته... لأن المفاهيم الأربعة تلك لا تعمل بمعزل عن تلك المنظومة الهائلة المتعددة من مفردات الذات والشخصية والهوية والكيونة.
- ٦- أن العلاقة بين تلك المفاهيم أيضاً تتأثر إلى حد بعيد بمواقف طارئة وظروف خاصة، وتتغير العلاقة بينها وفقاً لمستجدات معينة، أو حوادث بعينها، أو عند تناول عقاير معينة ذات طبيعة إدمانية واعتمادية، حتى أنها تتغير في حال اليقظة عنها في حال النوم، وتتأثر بضغوط خاصة إذن فهي في حال صيرورة ودينامية وتغير وتغيير مستمر ومتواصل ومتفاعل.
- ٧- كذلك تتأثر تلك العلاقة بين المفاهيم الأربعة بالمراحل التطورية والارتقائية والنمائية المختلفة والمتعددة للفرد، بل ومن مكان لآخر أحياناً، بل أنها تختلف عما إذا كان الفرد بمفرده مختلياً بذاته عن ما إذا كان وسط جماعة من الآخرين... فضلاً عن تأثيرات عامل الخيال والأخايل الذي يضيفي سعة ما على تلك العلاقة محرراً إياها من القيود التي يفرضها الواقع.



شكل رقم (١٥٦) انخفاض الدافعية

٨- أن الصيغة المبسطة للميكانيزم المفترض لتلك العلاقة يمكن تصوره مبدئيًا على النحو التالي:



شكل رقم (١٥٧) الصيغة المبسطة للميكانيزم المفترض للعلاقة بين المفاهيم الأربعة
(تصور مبدئي مقترح)

٩- يجب ملاحظة أن مسار العلاقة كما يتضح من الشكل ليس بالضرورة أن يكون مساراً مستقيماً بل يفترض أن يكون مرتدداً أيضاً، كما يجب ملاحظة أنه ليس بالضرورة أن يتتابع المسار على هذا النحو بل من المحتمل أن تكون هناك قفزات بمعنى أن هذا المسار ليس ملزماً في بعض الأحيان، ويجب ملاحظة حدوث توقف أحياناً في إحدى نقاط المسار بمعنى أنه ليس شرطاً أن نقطة البداية تؤدي إلى نقطة النهاية فقد يحدث توقف، أو تعطل، أو تأجيل، أو تأخير، أو تقطع، أو ارتداد، أو إلغاء، أو تعديل، أو تبديل، أو تغيير، أو إبطال، أو امتناع، أو تدبذب، أو إرجاء، أو خلاف ذلك.

١٠- أن كل مفردة من مفردات الشكل السابق يمكن أن تكون أحادية أو ثنائية أو متعددة، وأنها تتأثر بمدى قوة المطلب أو الغرض أو الهدف المراد تحقيقه، وترتبط بالخبرات السابقة للفرد، والجهد المبذول، والظروف المحيطة، والإمكانات المساعدة، وأن إشباع ما قد يخلق تنبهاً وإثارة لمفردة أخرى... فالإنسان لا تتوقف منبهاته ومثيراته وبواعثه وحوافزه وحاجاته ودوافعه حتى بعد الموت وعند البعث ولكن سيختلف الأمر برمته وقتها للانخراط في عالم الآخرة بما له من قوانين ونظم وأنساق تختلف كلياً عن عالم الحياة الأولى وتعالى الله أحسن الخالقين.

رابط نظريات الدافعية Theories of Motivation:

بعض نظريات التصنيف والتفسير.

Motivation's Theories of classification & Interpretation:

قد يتبادر إلى الذهن ما هي نظريات التصنيف والتفسير؟ ومن المفترض أن تكون النظرية - في الأغلب الأعم - للتفسير والشرح والإيضاح والتعليل، والإجابة عن ذلك التساؤل تتضح في أن بعض مفسري الدافعية قدموا تفسيراتهم في ضوء تصنيف معين للدافعية، وبعضهم الآخر قد أتى بتفسير خال من التصنيف، وهكذا، وسوف نعرض في إيجاز بعضاً من تلك الرؤى، ووجهات النظر على النحو التالي:



شكل رقم (١٥٨) الدافعية أم الاختراع حتى لدى الحيوان

١- نظرية أرسطو للأسباب الدافعة السبعة Aristotle's seven causes:
حيث قدم لنا أرسطو نظريته المبسطة عن الدافعية في ضوء سبعة أسباب دافعة هي:



شكل رقم (١٥٩) أرسطو فلاس

- | | |
|-------------|-----------------------|
| Chance | ١- الفرصة |
| Nature | ٢- الطبيعة |
| Compulsions | ٣- القهريات والجبريات |
| Habit | ٤- العادة |
| Reasoning | ٥- الاستدلال |
| Anger | ٦- الغضب |
| Appetite | ٧- الشهية والشهوة |

٢- نظرية المعتقدات (حوافز كالير الخمسة)

Beliefs Theory Kahler's five drivers:

حيث قدم كالير نظريته (١٩٧٥) والتي فسر فيها الدافعية في ضوء المعتقدات التي تحدد مسار حوافز خمسة أساسية مسؤولة عن السلوك وتحدد سوائه وممرضه وهي:



شكل رقم (١٦) كالير

- | | |
|---------------|-----------------------------------|
| Be Perfect | ١- كن واثقاً ومتقناً بشكل تام |
| Be Strong | ٢- كن قوياً |
| Hurry Up | ٣- كن منجزاً وبسرعة |
| Please Others | ٤- أرح الآخرين وادخل عليهم السرور |
| Try Hard | ٥- حاول بجدية |

٢- نظرية الانفعالات Emotions Theory:

والتي يفسر أصحابها الدافعية في ضوء الانفعالات الدافعة وتصنيفها على النحو التالي:

- أ- الانفعالات المطلوبة Emotions of wanting: مثل الحب، والأمل.
- ب- الانفعالات غير المطلوبة Emotions of not wanting: مثل الخوف، والخجل، والعار.
- ج- الانفعالات المرغوبة Emotion of having: مثل السعادة والفرح.
- د- الانفعالات غير المرغوبة Emotions of not having: مثل الغضب والحزن والانضغاط.
- هـ- انفعالات أخرى: مثل الدهشة والتعجب.

٤. نظرية الفجوات (التنافر المعرفي) فيزتنجر

Gaps Theory: Leon Festinger Cognitive Dissonance:

وتلخص في أن التنافر المعرفي، والأفكار المتصارعة هي المحرك الرئيسي لدوافعنا وسلوكياتنا التي تهدف إلى خفض ذلك التنافر وذلك الصراع وتلك الفجوات التي نشعر بها وأن كل فجوة داخلنا تطرح توترًا وتثير استهفامات عديدة منها:



شكل رقم (١٦١) ليون فيزتنجر

١ - ماذا أريد وماذا ما لا أريد؟

٢ - ماذا يحدث لي وماذا سوف يكون؟

٣ - ما الذي حصلت عليه، وما الذي لم أحصل عليه بعد؟

هذا ويقرر ليون فيزتنجر أن تلك الفجوات داخلنا، وعمليات تنافر المعرفة وصراع الأفكار داخلنا يخلق توترًا وشعورًا بعدم الراحة مثله كمثل التوتر الجسمي والفيزيقي هذا مما يدفعها إلى السلوك بطريقة ما للتخلص من ذلك التوتر أو على الأقل خفضه.

٥. نظرية هرم الحاجات ماسلو:

وتقوم نظرية ماسلو أساساً على مفهوم الحاجات وهرميتها، ونظراً لأن هذا المفهوم أساسي في الصحة النفسية، ونظراً لأن ماسلو قد تعرض لاصطلاحات عديدة مؤخراً اعتبرها رواد الصحة النفسية الإيجابية ذات أهمية خاصة لذلك فمن اللائق إلقاء بعض الضوء على هرمية الحاجات وتلك الاصطلاحات.



شكل رقم (١٦٢) Abraham Maslow (1908 - 1970)

الهرم الأول عام ١٩٥٤ (ماسلو):

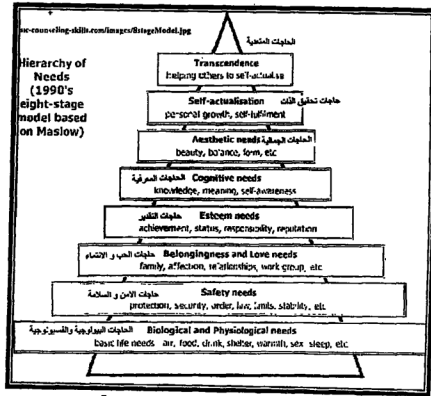
- ويحتوي على خمس طبقات من الحاجات مدرجة هي: (من القاعدة إلى القمة):
- ١- الحاجات البيولوجية والفيزيولوجية مثل: الهواء، الطعام، الشراب، المأوى، النوم، الجنس، الدفاع...إلخ).
 - ٢- حاجات الأمن والسلامة.
 - ٣- حاجات الحب والانتماء.
 - ٤- حاجات تقدير الذات.
 - ٥- حاجات تحقيق الذات مثل: (النشاط، الإبداع، الكفاية الذاتية، البحث عن المعنى والقيمة...إلخ).
- هذا هو تركيب الهرم الرئيسي لماسلو والذي لم يغيره ولم يعدله رغم أنه قد اكتشف حاجات أخرى وأضافها في كتاباته ولكنه لم يضيفها في هرمه الأساسي.

الهرم الثاني عام ١٩٧٠ (اتباع ماسلو):

- احتوى على سبع طبقات من الحاجات حيث قام اتباع ماسلو بإضافة حاجات ماسلو الجديدة في كتاباته وإضافتها في هرم معدّل وتلك الحاجات المضافة وضعت في ترتيبها على النحو التالي:
- ١- الحاجات البيولوجية والفيزيولوجية.
 - ٢- حاجات الأمن والسلامة.
 - ٣- حاجات الحب والانتماء.
 - ٤- حاجات تقدير الذات.
 - ٥- الحاجات المعرفية والخاصة بالمعرفة والمعنى...إلخ.
 - ٦- الحاجات الجمالية والخاصة بالإحساس بالجمال وتقديره والشكل والتوازن.
 - ٧- حاجات تحقيق الذات.
- وكل ما قام به اتباع ماسلو هو وضع الطبقتين الإضافيتين في ترتيبها في الهرم الأصلي لماسلو ليصبح سبع طبقات بدلاً من خمس.

الهرم الثالث عام (١٩٩٠) (اتباع ماسلو):

قام أتباع ماسلو باستخراج الطبقة الثامنة من الحاجات من كتابات ماسلو ووضعها في هرم معدل آخر اشتمل على ثمان طبقات من الحاجات وتلك الحاجات تم وضعها بعد تحقيق الذات نظراً لأن أهميتها تفوق تحقيق الذات، وسميت تلك الحاجات: بالحاجات المتعدية Transcendence Needs، والتي تتعلق بمساعدة الآخرين على تحقيق ذواتهم وبالتالي هي حاجات تستحق أن تعلق قمة الهرم كما يتضح من الشكل التالي:



شكل رقم (١٦٢) نموذج هرم الحاجات (١٩٩٠) استناداً لكتابات ماسلو

هذا ولقد اشتملت كتابات ماسلو على خصال أخرى أسماها قيم الكيان نعرض لها

فيما يلي:

قائمة قيم الكيان لدى ماسلو – Values of Being – Maslow's List of B (eing):

١ - الشمولية: (الوحدة، التكامل، النزعة الكلية، الترابط، التنظيم، البناء، النظام).

Wholeness; (unity; integration; tendency to oneness; interconnectedness; organization; structure; order).

- ٢- الكمال: (الضرورة، الصواب، الحتمية، الملائمة، العدالة، الإتمام، حسن الوجوب).
Perfection; (necessity; just- right- ness; inevitability; suitability; justice; oughness).
- ٣- الإتمام: (الإنهاء، الإشباع، القدر)
Completion; (finality; fulfillment; destiny).
- ٤- العدالة Justice.
- ٥- الحيوية (التلقائية، النظام الذاتي، التوظيف الكلي)
Aliveness; (spontaneity; self- regulation; full-functioning).
- ٦- الوفرة Richness.
- ٧- البساطة: (الأمانة، التجرد، الأساسية)
Simplicity; (honesty; nakedness; essentiality)
- ٨- الجمال beauty.
- ٩- الطيبة (الإحسان، الترغيبية).
Goodness; (benevolence, desireability)
- ١٠- التميز أو التفرد uniqueness.
- ١١- التيسيرية Effortlessness.
- ١٢- التروحية (المرح، الهجة، التسلية، الفكاهة).
Playfulness; (fun; joy; amusement; humor).
- ١٣- الثقة والحقيقة أو النقاء والواقع truth; (reality & clean).
- ١٤- الاكتفاء الذاتي (الاستقلالية، التحديد الذاتي)
Self- sufficiency; (autonomy; self- determining)
<http://praxis.wynja.com/personality/bvalues.html>.
- وجدير بالذكر أن خصائص تحقيق الذات هي ذات الخصائص التي تعتمد عليها
الصحة النفسية الإيجابية، وما يلي يوضح ذلك:
خصال ذوي تحقيق الذات وفقاً لـماسلو:
- Maslow's characteristics of self- Actualized people:
- ١- إدراك فائق للحقيقة والواقع Superior perception of reality.
- ٢- تقبل زائد للذات والآخرين والطبيعة،
Increased acceptance of self, others and nature.

- ٣- التلقائية Spontaneity.
 - ٤- مهارات حل المشكلات، وتوجه المهمة، والتمركز حول المشكلات
Task- orientation and problem solving skills & problem centering.
 - ٥- الحاجة الخصوصية والخلوة.
 - ٦- الاستقلالية Autonomy.
 - ٧- الامتنان Appreciation.
 - ٨- ثراء رد الفعل الانفعالي Greater richness of emotional reaction.
 - ٩- خبرات الذروة Peak Experiences.
 - ١٠- الروحانية Spirituality.
 - ١١- التوحد مع الإنسانية Identification with Humanity.
 - ١٢- القيم الديمقراطية Democratic values وبنية الشخصية والطابع الديمقراطي
Democratic character Structure.
 - ١٣- العلاقات بين الشخصية المتعمقة Deep interpersonal Relationships.
 - ١٤- الأخلاقيات القويمة Strong Ethics.
 - ١٥- مشاعر الحميمية Feelings of intimacy.
 - ١٦- الحس الفكاهي وروح الدعابة Sense of Humor.
 - ١٧- الإبداعية Creativeness.
 - ١٨- الاهتمام الاجتماعي Social Interest.
 - ١٩- وضوح الإحساس بالصواب والخطأ Clear Sense of Right and Wrong.
 - ٢٠- مقاومة الأثر السيئ والسلبي للثقافة Resistance to enculturization.
 - ٢١- المسؤولية Responsibility.
- <http://www.dushkin.com/connectext/psy/ch11/table11b.mhtml>.
<http://www.maximumblance.com/commuinity/node/786>.
<http://www.43things.com/entries/view/463887>.
- ٦- نظرية الحاجات لدى موراي Murray's Needs theory:
- حيث قدم هنري الكسندر موراي نظريته عن الحاجات (١٩٣٨) والتي تصممت (٢٠) حاجة أساسية محركة للسلوك، نستعرضها فيما يلي:



شكل رقم (١٦٤) (هنري الكسنلر موراي)

- ١- تقبل اللوم والإهانة والعقاب .Abasement.
- ٢- الإنجاز .Achievement.
- ٣- الانتماء .Affiliation.
- ٤- العدوان .Aggression.
- ٥- الاستقلالية .Autonomy.
- ٦- الاستجابة المضادة .Counteraction.
- ٧- الاعتمادية .Dependence.
- ٨- الاحترام .Deference.
- ٩- الضبط والسيادة والتحكم والهيمنة .Dominance.
- ١٠- الاستعراض .Exhibition.
- ١١- تجنب الأذى .Harm avoidance.
- ١٢- الجرأة والمواجهة .Inavoidance.
- ١٣- التربية والتنشئة .Nurturance.
- ١٤- النظام .Order.
- ١٥- الترفيه .Play.
- ١٦- الرفض .Rejection.
- ١٧- الإحساس .Sentience.
- ١٨- الجنس .Sex.
- ١٩- العون .Succourance.

٢٠- الفهم والتفهم Understanding.

٧- نظرية العاملين أو نظرية هيرزبيرج للدافعية/ الصحة:

Herzberg's Motivation- Hygiene theory: (2 factors theory):



شكل رقم (١٦٥) هيرزبيرج Frederick Irving Herzberg
(1923 - 2000)

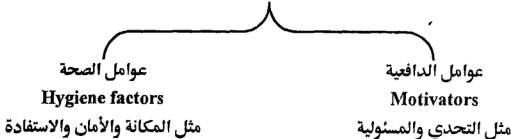
وأحياناً تسمى بنظرية الدافعية الداخلية/الخارجية (١٩٦٦)

Herzberg's two - factor theory intrinsic/ extrinsic motivation



شكل رقم (١٦٦) الدافعية في ضوء العلاقة بالآخر

ويرى فيها أن الدافعية تتأثر بعوامل معينة قد ينتج عنها الإشباع Satisfaction أو الرضا أو عدم الإشباع وعدم الرضا Dissatisfaction، وأن تلك العوامل تتغير بمرور الوقت ماعدا الاحترام يظل على قاعة الدوافع المهمة طوال الحياة. ولقد فرق في نظريته بين



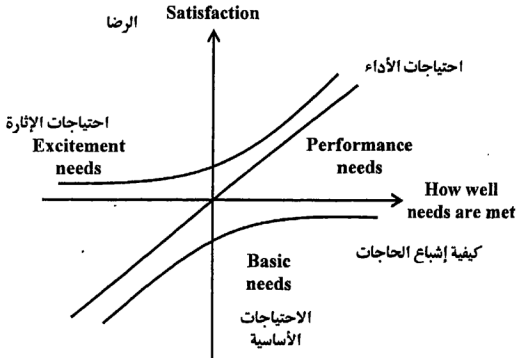
ولذلك سميت نظريته بالدافعية/ الصحة، أو الدافعية الداخلية/ الخارجية، أو نظرية العاملين.

٨. نظرية كانو للحاجات Kano's Needs Theory:



شكل رقم (١٦٧) كانو Noriaki Kano

والتي أشار فيها إلى أهمية احتياجات معينة للإنسان عمومًا، وفي مجال العمل خصوصًا مثل الرضا، واحتياجات الأداء، والإثارة فضلاً عن كيفية إشباع تلك الاحتياجات مع التسليم أساساً بالاحتياجات الأساسية للإنسان، ولقد ضمن ذلك من خلال الشكل التالي:



شكل رقم (١٦٨)
شكل يلخص نظرية كانو للحاجات الإنسانية

٩. نظرية ألدرفر للحاجات الثلاث (Alderfer's ERG Theory (3 Needs)

والتي أشار فيها إلى ثلاث حاجات رئيسية هي:

١- الوجود Existence.

٢- الارتباط Relatedness.

٣- النمو Growth.



شكل رقم (١٦٩) ألدرفر Clayton Alderfer

١٠. نظرية ماكلياند للحاجات المكتسبة

Mc Clelland's Acquired Needs Theory:



شكل رقم (١٧٠) ماكلياند David Mc Clelland

(1917 - 1998)

والتي ركز فيها على حاجات ثلاث أيضاً هي:

١- الإنجاز Achievement.

٢- الانتماء Affiliation.

٣- القوة Power.

١١. نظرية مومفورد للحاجات (١٩٧٦) Mumford's needs Theory:

والتي اختصرتها في أربع هي:

١ - حاجات المعرفة Knowledge needs.

٢ - الحاجات النفسية Psychological needs.

٣ - حاجات المهام Task needs.

٤ - الحاجات الأخلاقية Moral needs.

١٢. نظرية الضبط لجلاسر (٥) حاجات أو نظرية الاختيار:

Glasser's five needs Theory, Control Theory, Choice Theory:



شكل رقم (١٧١) جلaser William

وركز فيها على خمس حاجات قريبة الشبه بما ورد في هرم ماسلو وهي:

١ - الحاجات الحياتية الأساسية (البقاء) Survival.

٢ - الحب والانتماء Love and belonging.

٣ - القوة أو المعرفة والإدراك والتعرف Power or recognition.

٤ - الحرية Freedom.

٥ - المتعة والترفيه Fun.

١٢. نظرية سبتزر للدرجات الثمان Spitzer's eight desires theory:

والتي ركز فيها على رغبات ثمان رئيسية هي:

Power

١ - القوة

Activity

٢ - النشاط

Recognition	٣- التعرف
Affiliation	٤- الانتماء
Competence	٥- المنافسة
Ownership	٦- الملكية
Meaning	٧- المعنى
Achievement	٨- الإنجاز

١٤- نظرية فانس باكارد للحاجات الثمان الخفية

Packard's eight hidden needs Theory:

والتي تمت الإشارة فيها إلى حاجات ثمان خفية أساسية تحرك السلوك هي:

Emotional Security	١- الأمان الانفعالي
Reassurance of worth	٢- ضمان التقدير والاستحقاق
Ego gratification	٣- إرضاء الأنا
Creative outlets	٤- الإبداعية
Love objects	٥- موضوعات الحب
Sense of Power	٦- الإحساس بالقوة
Roots	٧- الأصول والجذور والأساسيات
Immortality	٨- الخلود

١٥- نظرية سوبرايس للحاجات الثمان السائدة

Sue Price's Eight need domains Theory:

وهي:

Physical	١- الفيزيائية
Physiological	٢- الفيزيولوجية
Psychological	٣- النفسية
Social	٤- الاجتماعية
Emotional	٥- الانفعالية
Intellectual	٦- الذهنية
Educational	٧- التربوية
Spiritual	٨- الروحية

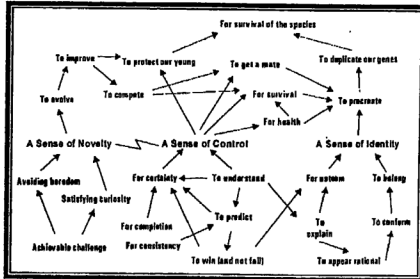
١٦. نموذج الحاجات الثلاث The CIN Needs Model:

وهذه الحاجات الثلاث هي: الضبط، والهوية، والطرافة، وهي تمثل الأحرف الثلاثة (CIN)، والجدول التالي يوضح إسهامات مريدي النظرية ومتعلقات المسميات لكل حاجة.

جدول رقم (٤) مفردات الحاجات الثلاث لنموذج CIN

CIN Model	Control الضبط	Identity الهوية	Novelty الطرافة
James (1892)	Material. المادية	Social الاجتماعية	Spiritual الروحية
Alderfer (1972)	Existence الوجود	Relatedness التعلق	Growth النمو
Mathes (1981)	Physiological الفسيولوجية	Belongingness الانتماء	Self-actualization تحقيق الذات
Deci/ Ryan (1991)	Autonomy الاستقلال	Relatedness التعلق	Competence المنافسة

هذا ويوضح الشكل التالي تفاعلات الحاجات الثلاث الرئيسية.



شكل رقم (١٧٢) تفاعلات الحاجات الثلاث الرئيسية وفقاً لنموذج CIN

[http:// changingminds. Org/ explanations/ motivation/ htm](http://changingminds.Org/explanations/motivation/htm)

١٧- نظرية دولارد وميلر :Dollard & Miller theory



شكل رقم (١٧٢) جون دولارد John Dollard شكل رقم (١٧٤) نيل ميلر Neal Miller

دولارد وميلر اللذان حاولا ترجمة بعض مفاهيم نظرية التحليل النفسي التي قدمها فرويد إلى مفاهيم في السلوك والتعلم، حيث يقترحان أن عملية التعلم تنقسم إلى أربعة أجزاء رئيسية هي: الحافز (باعتباره مشير يدفع الشخص لاتخاذ إجراء معين)، والمؤشر، والاستجابة والتعزيز من الملاحظ أنهما تدمان الحافز باعتباره منبه يعمل على استثارة طاقة ونشاط الفرد (أي الدافعية) للقيام بعمل ما.

١٨- نظرية وودورث :Woodworth theory

أشار إلى أن الدافعية باعتبارها قوة تدفع السلوك تكون مدفوعة بوجود الحاجة، مما يعني بأن الحاجة هي التي تولد الدافع لدى الفرد في شكل نشاط يقوم به لإشباع تلك الحاجة الفسيولوجية كحاجة الفرد للطعام. وجدير بالذكر أنه أول من استخدم مفهوم الحافز بشكل نفسي صحيح ثم قام كلارك هل بصقل المفهوم أكثر وأكثر.



شكل رقم (١٧٥) وودورث Robert's woodworth

١٩- نظرية كلارك هل Hull:

يطلق عليها نظرية الحافز، ولقد تناولت نظريته مفهوم خفض الحاجة أي أن الفرد يسبقه أو تصاحبه حاجة تدفع النشاط المرتبط بها. وفقاً لما تضمنته معادلته الشهيرة جهد رد الاستثارة $\text{Effective reaction Potential} = \text{الحافز Drive} \times \text{قوة العادة habit Strength} \times \text{دافعية الباعث Incentive Motivation} - \text{المنع Inhibition}$.

ويشير جهد رد الاستثارة إلى ميل الكائن الحي إلى إصدار الاستجابة معينة، أما الحافز فيقصد به درجة التوتر التي يشعر بها الكائن الحي نتيجة اختلال التوازن الذاتي، والمقصود بقوة العادة درجة تعلم الكائن الحي لاستجابة معينة، إما دافعية الباعث فتشير إلى حجم المكافأة المقدمة للكائن الحي ونوعها لمساعدة على إصدار الاستجابة، أما المنع فيقصد به الإعاقة التي تواجه الكائن الحي في خفض التوتر.

وقد قام سبنس Spence بتعديله في عامي (١٩٥١ - ١٩٥٢):

جهد رد الاستثارة $\text{Effective reaction Potential} = (\text{الحافز Drive} + \text{دافعية الباعث Incentive Motivation}) \times \text{قوة العادة Habit Strength} - \text{المنع Inhibition}$.

PDF faculty. Ksu. Edu. Sa/ Dr. Khaled/ Documents/



شكل رقم (١٧٦) هل Clark Hull

٢٠. نظرية الحاجات لروتير Julian Rotter Needs Theory:



شكل رقم (١٧٧) روتير Julian Rotter

والتي اختزلها في الحاجات الست الأساسية التالية:

- | | |
|-----------------------------|------------------------------------|
| Recognition and Status Need | ١- الحاجة إلى الاعتراف والمكانة |
| Dominance Need | ٢- الحاجة إلى السيطرة |
| Independence | ٣- الحاجة إلى الاستقلال |
| Protection Dependency Need | ٤- الحاجة إلى الاعتماد على الآخرين |
| Love and Affection Need | ٥- الحاجة إلى الحب والعطف |
| Physical Comfort Need | ٦- الحاجة إلى الراحة الجسمية |

٢١. نظرية التنبيه Arousal Theory:

والتي مفادها وجود فروق فردية في الدافعية نتيجة وجود فروق فردية في مستويات التنبيه، حيث يوجد أفراد ينجزون أفضل في ظل مستويات تنبه ضعيفة بينما عكس ذلك لدى أفراد آخرين، ووفقاً لقانون يركز دودسون Yerkes- Dodson law فإن المهام البسيطة تتطلب مستويات عالية من التنبيه للحصول على الحافز المناسب للأداء بينما عكس ذلك في المهام الصعبة التي تحتاج إلى مستويات منخفضة من التنبيه.

٢٢. نظرية خفض الحافز Drive – reduction theory:

والتي يمكن إيجادها في حال احتياج الفرد لشيء ما (فيزيولوجي في الغالب) فإن التوتر الناشئ يحفز السلوك بشكل عشوائي أو اعتيادي (عادة) إلى أن يشبع ذلك الحافز ويخفض توتره وبالتالي يحدث استعادة توازن Homeostasis.

٢٢- نظرية تغيير السلوك Behavior Modification theory:

وتقوم على قانون ثورنديك (قانون الأثر)، فالسلوك الذي تترتب عليه نتائج سارة للفرد هو السلوك الذي سيقوم الفرد بعد ذلك بتكراره، أما السلوك الذي تترتب عليه نتائج غير سارة، فإن الفرد سيتوقف عنه.

٢٤- نظرية التوقع Expectancy Theory:

تقوم هذه النظرية، التي نادى بها (فروم، وبورتر، ولولو) على افتراض أن سلوك الفرد مبني على عملية إدراك وتحليل ومفاضلة بين البدائل المتاحة للقيام بسلوك معين، وموازنة للكلفة والفائدة المتوقعتين لكل بديل من تلك البدائل، ويسلك الفرد بعد تلك العملية العقلانية السلوك الذي يتوقع أن يحقق له أكثر الفوائد بأقل التكاليف، ويجنبه أكثر ما يمكن من الصعوبات. واستمرارية الأداء والدافع تعتمدان على قناعة العامل ورضاه، وهما محصلة إدراكه لمدى العلاقة الإيجابية بين المكافأة التي يحصل عليها، وبين ما يدرك ويعتقد أنه يستحقه... ولها معادلة شهيرة هي:

التكافؤ × التوقع × الوسيلية (المعتقد) = الدافعية

Valence × Expectancy × Instrumentality = Motivation

٢٥- نظرية مستوى الطموح Aspiration level Theory:

يرى دعاة هذه النظرية مثل كيرت ليفين Lewin أن هدف الفرد وطموحه قد يشكل الدافع الرئيسي للقيام بالعمل، حيث يفسرون الدافعية بأنها محصلة التفاعل بين خبرات الإنجازات السابقة، والهدف الذي يسعى إليه الفرد من وراء تحقيق تلك الإنجازات، وما يولده ذلك من مشاعر النجاح. فمستوى الطموح هو مستوى الإنجاز المرتقب، الذي يتوقع العامل أن يصل إليه في مهمة عادية، مع معرفته بمستوى إنجازه سابقاً. والفرق بين مستوى الإنجاز السابق ومستوى الطموح، يسمى "بفرق الهدف"، والفرق بين مستوى الطموح ومستوى الإنجاز الجديد هو "فرق الإنجاز"، وهو ما يحدد مشاعر النجاح أو الفشل لدى الإنسان.

[http:// www. Triz. Ws/new. Php? Print = 1 & id = 56](http://www.Triz.Ws/new.Php?Print=1&id=56)

[www. Skagitwatershed. Org/ .../leader/ leadhb. html](http://www.Skagitwatershed.Org/.../leader/leadhb.html)

٢٦. نظرية البواعث المشوقة The incentive theory:

وهي تتكامل مع نظرية خفض الحافز، وتختلف عنها في التركيز على البواعث النفسية والتي ترتبط بطبيعة تشويقية تدفع للإشباع والارتياح مثل الفرد الذي يلوذ حتى بالام الصناعية ناعمة الملمس، فاستثارة الدافعية هنا تحكمها عملية التشويق والأثر الناتج من السرور والحنان والرضا والإشباع ويصدق ذلك حتى على الحاجات الفيزيولوجية... مع التركيز على التعزيز والإثابة من الذات أو الآخرين.

٢٧. نظرية التحديد الذاتي Self – determination theory:



شكل رقم (٢٨) ديسى Edward Deci شكل رقم (٢٩) ريان Richard Ryan

قدمها كل من إدوارد ديسي، وريتشارد ريان والتي ركزا فيها على الحالة الداخلية للفرد أي الدافعية الداخلية التي تحدد السلوك مع الإقرار بأهمية محددات البيئة المشجعة والمثيرة، ويرى أن المحددات والعوامل الأولية والأساسية التي تشجع وتشهد الدافعية والارتقاء هي:

أ- الاستقلالية autonomy.

ب- المنافسة والتغذية الراجعة الخاصة بها competence feedback.

ج- الارتباط والتعلق والتقارب relatedness.

٢٨. نظرية صياغة الهدف Goal – setting theory:

والتي تركز على أهمية صياغة الهدف الذي يخلق الدافع الذي يحقق الإشباع والإثابة Reward، وترى تلك النظرية أن كفاءة الهدف وفعالته تتأثر بمتغيرات ثلاثة هي:

أ- القرب Proximity.

ب- الصعوبة difficulty.

ج- التحديد والتخصيص specificity.

حيث كلما كان الهدف قريباً، وسهلاً ومحددًا كان تحقيقه أيسر عن سواء هذا مع تأثير متغيرات أخرى مثل مستوى التحدي ومدى ضمان نجاح تحقيق الهدف، ومدى موضوعية الهدف، ومستوى عزو الفشل إذا لم يتحقق الهدف، ومدى وضوح الهدف ومعناه ومغزاه وفقاً لما قرره دوجلاس فيرميرين Douglas Vermeeren.

٢٩. نظرية الدافعية الداخلية والرغبات الستة عشر:

لصاحبها ستيفن رايس Steven Reiss والتي ركز فيها على أهمية الدافعية الداخلية وأهمية (١٦) رغبة أساسية لدى الأفراد وهي:

Acceptance	١- القبول
Curiosity	٢- الفضول
Eating	٣- تناول الطعام
Family	٤- الأسرة
Honor	٥- الشرف
Idealism	٦- المثالية
Independence	٧- الاستقلالية
Order	٨- النظام



شكل رقم (١٨٠) رايس Steven Reiss

Physical Activity	٩- النشاط الجسمي
Power	١٠- القوة
Romance	١١- العاطفة والجنس
Saving	١٢- التوفير
Social Contact	١٣- الاتصال الاجتماعي
Status	١٤- المكانة

Tranquility

١٥- الهدوء والسكينة

Vengeance

١٦- الثأر

[Http://en.wikipedia.org/wiki/Motivation](http://en.wikipedia.org/wiki/Motivation)**٣٠- النظرية التكاملية: Integrative Theory**

من الملاحظ أن كل النظريات السابقة تحوى كثير من المآخذ وتستوجب الكثير من النقد، وكان كل منها عرجاء بمفردها، لذلك فإن النظرية الوحيدة التى تستحق التقدير هى النظرية التكاملية أى التى تُجمع، وتمازج بين كل النظريات السابقة، لأن الدافعية أكبر وأعتقد من أن تفسر أو تصنف من خلال عامل أو متغير أو مجرد وجهة نظر، لذلك لاغنى عن النظرية التكاملية.

خامساً. تصنيفات الدوافع:

تعرضت بعض النظريات -التي سبق عرضها- لبعض تصنيفات الدوافع والحاجات بناءً على توجه النظرية وتوجه واضعها، ولكن ثمة تصنيفات أخرى للدوافع عامة لا تنخرط تحت مظلة بعينها، وإنما يمكن أن تندرج تحت النظرية التكاملية لتصنيف الدوافع. ويمكن استعراض تلك التصنيفات في إيجاز على النحو التالي:

١- دوافع شعورية مقابل لا شعورية:

الدوافع الشعورية هي كل الدوافع التي يشعر بها الفرد، ويعيها، ويدركها، أما الدوافع اللاشعورية فهي عكس ذلك.

الدوافع اللاشعورية:**أسباب عدم الشعور بالدافع:**

- ١- إن طرق إشباعنا لدوافعنا قد ثبتت وأصبحت عادات نقوم بها دون أن نفكر فيها.
- ٢- إن الإنسان لا يحاول استشفاف دوافعه إلا إذا اعترض إشباعها عوائق مادية أو اجتماعية.
- ٣- حتى لو حاول الإنسان تأمل دوافعه فقد لا يوفق لأسباب عدة:
 - أ- أن السلوك الإنساني يندر أن يصدر عن دافع واحد، فالدوافع تتضافر أو تتنافر لتوجيه السلوك.

ب- قد يستحيل على الفرد معرفة أصول دوافعه الحالية لأنها ذات تاريخ قديم لفه النسيان من عهد الطفولة.

ج- أهم العوامل التي تجعل الفرد لا يعرف دوافعه هو كون الدوافع ثقيلة على نفسه، فيعمي نفسه عنها ويبعدها عن بؤرة شعوره وهذا ما يسمى بالكبت، فهو لن يصرح بدوافعه ليس لأنه يكذب بل لأنه لا يعرفها.

تعريف الدوافع اللاشعورية:

تقسم مدرسة التحليل النفسي الدوافع اللاشعورية إلى قسمين:

دوافع لاشعورية مؤقتة:

وهي التي لا يشعر بها الفرد أثناء قيامه بالسلوك، ولكنه يستطيع أن يكتشفها إذا تأمل في سلوكه.

دوافع لاشعورية دائمة:

وهي الدوافع المكبوتة التي لا يستطيع الفرد أن يكتشفها ولا يمكن أن تصبح شعورية إلا بطرق خاصة، كالتحليل النفسي أو التنويم المغناطيسي.

خصائص الدوافع اللاشعورية:

- ١- أنها قوى كامنة فعالة تظهر في الانفجارات السريعة كما هو الحال عند الغضب، أو بصور رمزية كما في الأحلام أو الاضطرابات النفسية.
- ٢- أنها أقوى أثرًا وأصعب ردعًا من الدوافع الشعورية، لأنها مجهولة لا يعرف الإنسان كيف يرضيها أو يتحكم فيها، وإذا استمرت الظروف التي تثيرها أصبحت قسرية لا يستطيع الفرد التحكم بها رغم علمه بسخفها أو ضررها.

وظائف الكبت:

- ١- وسيلة دفاعية وقائية تقي الفرد مما تخافه نفسه ومما يسبب لها الضيق والقلق.
- ٢- يمنع الدوافع الثائرة من أن تفلت من زمام الفرد.

أضرار الكبت:

- ١- خداع للنفس يمنعها من إصلاح عيوبها.

٢- بسبب انشطار الشخصية إلى شطرين شطر يريد وشطر لا يريد... وهذا أساس ما يصيب الشخصية من اضطراب.

الدوافع اللاشعورية في الحياة اليومية:

إن الدوافع اللاشعورية ذات أثر واضح في حياة الإنسان اليومية ومن ذلك:

١- فلتات اللسان وزلات القلم.

٢- النسيان.

٣- إضاعة الأشياء.

٤- تحطيم الأثاث.

٥- الأفعال الرمزية أفعال لا يدل ظاهرها على ما وراءها من دوافع لاشعورية وتعد فلتات اللسان وزلات القلم من هذا القبيل.

٦- ألعاب الأطفال: تعتبر تعبيراً رمزياً خاصة عند الأطفال المشكلين عن مشاعر مكبوتة لدى الطفل وعن شعوره بالإحباط لحاجاته النفسية والفيولوجية وبذلك تعتبر ذات وظيفة هامة في حياته النفسية فهي تخفف من مستوى القلق والتوتر لديه.

هذا وتؤثر الدوافع اللاشعورية بالحيل العقلية الدفاعية اللاشعورية. وبالعقد النفسية، والخبرات العورية... ومن أمثلة الدوافع اللاشعورية رغبة الانثى الجنسية المكبوتة في ابنها، وكذلك حال الابن ورغبته الجنسية المكبوتة في أمه وفقاً لوجهة نظر فرويد.

٢- الدوافع الفطرية الوراثية الجبلية:

أي التي يولد بها الفرد دون تعلم أو اكتساب، ولكن قد يتعلم من البيئة طريقة إشباعها بشكل أفضل، وهذه الدوافع هي:

- دوافع تكفل المحافظة على بقاء الفرد: الجوع، العطش، الإخراج، الاحتفاظ بدرجة حرارة مناسبة للجسم، الراحة والنوم، تجنب الألم، والماوى... إلخ.
- دوافع تحافظ على بقاء النوع: الدوافع الجنسية، دوافع الوالدية (أعومة، أبوية).
- دافع الاستثارة الحسية.
- دافع الاستطلاع والاستكشاف والملاحظة والحركة.

- دافع التدين (فطرة الله التي فطر الناس عليها).
- **تطور الدوافع الفطرية:**
- تتحور الدوافع من حيث مثيراتها فتكتسب مثيرات جديدة.
- تتحور الدوافع من حيث السلوك الصادر عنها فقد يكون سلوكاً يعاقب عليه المجتمع وبالتالي تكون بحاجة لإعلاء الدوافع بتحويل السلوك الصادر لسلوك يرضاه المجتمع.
- تتحور الدوافع من حيث تخصيص أهدافها.
- كثيراً ما تتحول وسائل تحقيق الدوافع الفطرية إلى أهداف وغايات.
- تحول العادات لدوافع فطرية كأن يعتاد الفرد على إشباع دوافعه الفطرية في مواعيد معينة فتصبح عادات دافعة.

Doc faculty. Ksu. Edu. Sa/ 24870/2/5% 20

٣. الدوافع المكتسبة المتعلمة:

وتسري على كل الدوافع التي يتعلمها الفرد من البيئة المحيطة وتكتسبها من المران والتدريب والممارسة والنضج والتعلم والمعايشة اليومية ويكتسبها من التنشئة التي حظى بها ومن التربية والتعليم والثقافة والحضارة ومن مدخلات المفردات المركبة لشخصيته في شتى المجالات مثل:

١. الدوافع النفسية:

وهي قائمة لا حصر لها حيث أن لكل متغير نفسي دوافعه، ولكل منطقة نفسية دوافعها، ولكل ملف نفسي دوافعه، فالانفعالات دوافع، والاتجاهات دوافع، والامبول لها دوافعها، والرغبات تخلق دوافعها والحاجات تحرك دوافع، وشخصية الفرد ونمطها وتفردها وتميزها لها دوافعها الخاصة أيضاً، ومفهوم الذات له دوافعه، والقيم لها دوافعها والدوافع في حد ذاتها تثير دوافع أخرى، والعقد النفسية تثير دوافع، والصراعات تحرك دوافع، وسمات الشخصية لها دوافعها فالاندفاعية تصبح كل أداء الدوافع، والإحباط والفشل له دوافعه، بل والطموح له دوافعه، والإنجاز له دوافعه، والعدوان والانتقام والثأر والعدائية والاعتداء والأذى والجروح له دوافعه، والخلل النفسي، والاضطراب النفسي والشذوذ والعصاب والذهان كل له دوافعه الخاصة به، وكل ما سبق مناطق دوافع، وأنواع دوافع في المجال

النفسى فقط، وقد تشابك مع دوافع أخرى في مجالات أخرى اجتماعية ومهنية ودينية وروحانية... لأن الدوافع منظومة متفاعلة متشابكة متداخلة مركبة.

بـ الدوافع المعرفية:

فالأفكار تثير دوافع، والمعتقدات بكافة صورها وأشكالها تحرك دوافع، والمخططات المعرفية تشكل دوافع، والخيال ينبه دوافع، والتصورات تشدّد دوافع، والثقافة تصوغ دوافع. والتعلم يضيف دوافع، فضلاً عن الدوافع الأكاديمية مثل الإنجاز والتحصيل والتفوق والتميز والإبداع والابتكار والنجاح والترقي، والخوف من النجاح...إلخ.

جـ- الدوافع الاجتماعية:

شأنها شأن الدوافع النفسية فهي قائمة يصعب حصرها، منها على سبيل المثال: دوافع: الانتماء، المشاركة، الصلبة، الصداقة، التفاعل، التقدير الاجتماعي، الأمان الاجتماعي، الاستقرار الأسري، الاحترام، الجاذبية الاجتماعية، إثارة انتباه الآخرين، السيطرة، الانسجام الاجتماعي، التوافق الاجتماعي، المكانة السوسيو مترية، الضبط الاجتماعي. المعية، الحب، الوالدية، المتعة الجنسية بالمشاركة، إلى غير ذلك من قائمة قد لا تنتهي، وتختلف باختلاف البيئة والمحيط والثقافة والموقف والأشخاص أنفسهم.

د - الدوافع المهنية:

وهي أيضاً قائمة ليست بالقصيرة، منها - مثلاً لا حصراً - : دوافع الترقى، والإنجاز المهني، والمكانة المهنية، والتوافق المهني، وتحقيق مفهوم الذات المهني، والدوافع الناتجة عن الميول المهنية، والاستعدادات المهنية، ودوافع الجودة والكفاءة والتطوير والتدريب، والدوافع الاقتصادية المهنية...إلخ.

هـ- الدوافع الموقفية:

وهي طائفة الدوافع المرتبطة بمواقف معينة ومنها الدوافع الدائمة، ومنها الدوافع المؤقتة. وعنها الدوافع الطارئة. ويكون الدافع هنا هو مجرد استجابة مباشرة فورية لموقف مشير.

سادساً: العلاج النفسي بشد الدافعية

Motivational Enhancement Psychotherapy:

أولاً: مقدمة:

لا يمكن تصور إجراء جلسات علاجية نفسية فردية أو جماعية أبداً كان نوعها، دون التعرض لعنصر تقوية الدافعية وشحدها. وعادة ما يكون ذلك بصورة أساسية في الجلسات الإعدادية لأي برنامج بغض النظر عن المدرسة العلاجية التي ينتمي إليها البرنامج أو المذهب الذي ينبثق منه.

كذلك يجب على المعالج الفطن أن يتبناه إلى شحذ الدافعية من حين لآخر خلال جلساته العلاجية لأن نقطة الدافعية نقطة متحركة في منحنيات مختلفة، وعلى المعالج أن يحرص على أن تكون نقطة الدافعية في ازدياد وحركة إيجابية دون هبوط أو تهضب، أو التواء قدر المستطاع.

وفي العلاجات النفسية الجماعية التي تضطلع بعلاج الأمراض المزمنة، والمستعصية أحياناً، أو الصعبة مثل الإدمان، فإنه يفضل تصميم برنامج خاص لشحذ الدافعية وزيادتها عن أن يكون الأمر مجرد جلسة أو بضعة جلسات فقط. لأن الدافعية هنا تعد حجر الأساس في العلاج .. فإن افتقر المدمن إلى الدافعية الكافية للتوقف عن الإدمان فإنه من المتوقع بيقيناً أنه لن يقلع عن إدمانه مهما انخرط في علاجات متنوعة .. لأن البناء هنا دون أساسي .. حيث لا يمكن بناء الدافعية بالسكر Magic أو بالدواء Medications.



شكل رقم (١٨١) صورة رمزية للدافعية الموجبة (الدفع بالتمعيز والاثابة والتحفيز مثل الجزر) والدافعية السلبية مثل (الركل)
(Halloran, 1978, P. 96)

هذا وتعد الدافعية مؤشراً مهماً للتشافي، وهذا ما يقرره كارلسون (1997) (Carlson, 1997) ويؤيده من قبل هيجليند (1996) حين يقرر أن الدافعية هي مفتاح التنبؤ بالنجاح العلاجي خاصة في العلاجات الدينامية المختصرة. (Higlen, 1996) وهي ترتبط ارتباطاً جوهرياً وسالباً بالفقد العلاجي أو المهدرات العلاجية (Simpson & Joe, 1993) Treatment Dropouts وتظل الدافعية سواء للمريض أم الجماعة هي العائق الأول للعلاج (Bohlscheid, 1977) وبعد علاجها من أعصى العلاجات وأصعبها. (Horvath, 1993) ثانياً: مجالات استخدام العلاجات الدافعية وفئاتها الاكلينيكية:

عديد من المجالات وكثير من الفئات الاكلينيكية، نسوق منها النذر اليسير - على سبيل المثال لا الحصر - كما يلي:

١- الأمراض العضوية:

وهي كثيرة ومتعددة نذكر منها النذر اليسير على النحو التالي:

أ - السكر Diabetes

ومن الدراسات الموضحة لذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة براون مع آخرين (1998) (Brown, et. al., 1998)
- ❖ دراسة بوت مع آخرين (2000) (Bott, et. al., 2000)

ب - ضغط الدم المرتفع Hypertension

ومن الدراسات الموضحة لذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة نيزس مع آخرين (1985) (Neyses, et. al., 1985)
- ❖ دراسة وولارد مع آخرين (1995) (Woollard, et. al., 1995)

ج - الأمراض المزمنة Chronic Illnesses

وهذا ما أوضحتته دراسة شنيدر مع آخرين (1990). (Schnider, et. al., 1990)

د - الايدز وفيرس AIDS & HIV

وهذا ما أوضحتته دراسة كاري مع آخرين (2000). (Carey, et. al., 2000)

٢ - الأمراض العقلية Mental Illnesses

وعلى رأسها الفصام Schizophrenia. ومن الدراسات الموضحة لذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة كريتلر مع آخرين (١٩٨٧) (Kreitler, et. al., 1987)
- ❖ دراسة ماكجوناغل، وجينتل (١٩٩٦) (Mc Gonagle & Gentle, 1996)
- ❖ دراسة كيمب مع آخرين (١٩٩٨) (Kemp, et. al., 1998)
- ❖ دراسة باروكولوف مع آخرين (٢٠٠١) (Barrowclough, et. al., 2001)

٢ - الاضطرابات النفسية Psychiatric Disorders

وهي كثيرة ومتعددة نذكر منها النذر اليسير على النحو التالي:

أ - مرضى التشخيص المزدوج Dual Diagnosis Patients

ومن الدراسات الموضحة لذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة فرانكو مع آخرين (١٩٩٥) (Franco, et. al., 1995)
- ❖ دراسة دريك، وميوزر (٢٠٠٠) (Drake & Mueser, 2000)

ب - الاكتئاب Depression

ومن دراساته ما يلي - مثلاً لا حصراً - :

- ❖ دراسة سولز، ولوتر (١٩٨٣) (Sulz & Lauter, 1983)
- ❖ دراسة دوييني مع آخرين (١٩٩٧) (Dubini, et. al., 1997)
- ❖ دراسة ديلي مع آخرين (١٩٩٨) (Daley, et. al., 1998)

ج - حالات من ذوي الاحتياجات الخاصة Special Need s

ومن الدراسات الموضحة لذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة روبرتسون مع آخرين (١٩٨٤) (Robertson, et. al., 1984)
- ❖ دراسة كارلسون (١٩٩٧) (Carlson, 1997)
- ❖ دراسة كهيمكا (٢٠٠٠) (Khemka, 2000)

د - حالات السمنة المفرطة واضطرابات الوزن

Obesity & Weight Disorders

ومن الدراسات المؤكدة لذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة تورابيان، وجوانر (١٩٨٩) (Turabian & Juanes, 1989)

- ❖ دراسة سيلفرمان، ووينج (1997) (Silverman & Wing, 1997)
- ❖ دراسة هونت مع آخرين (2001) (Hunt, et. al., 2001)
- هـ - برامج الاقلاع عن التدخين: Smoking Cessation Programs**
- ❖ دراسة ريزر، وبلشر (1990) (Risser & Belcher, 1990)
- ❖ دراسة كاران (1993) (Karan, 1993)
- ❖ دراسة جورنباي مع آخرين (1995) (Jorenby, et. al., 1995)
- ❖ دراسة إيرشوف مع آخرين (1999) (Ershoff, et. al., 1999).
- ❖ دراسة جورجي مع آخرين (2000) (George, et. al., 2000)
- ❖ دراسة سميث مع آخرين (2001) (smith, et. al., 2001)

و - برامج العصبية Dietary Programs

ومن الدراسات الموضحة لذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة براون مع آخرين (1998) (Brown, et. al., 1998)
- ❖ دراسة مهيوركيو مع آخرين (1998) (Mhurchu, et. al., 1998)
- ❖ دراسة ريزنيكو مع آخرين (2001) (Resnicow, et. al., 2001)
- ز - اضطرابات سيكاثيرية أخرى:**

أ - الوسواس القهري OCD مثل دراسة كيجزورز مع آخرين (1994).

(Keijsers, et. al., 1994)

ب - ادمان القمار Gambling مثل دراسة بيتري، وأرمينتانو (1999)

(Petry & Armentano, 1999)

ج - الأطفال المشكلين Problematic Childern مثل دراسة بيترسون مع

آخرين (1999) (Peterson, et. al., 1999)

د - المرضى السيكوسوماتين Psychosomatics مثل دراسة بوكروز مع آخرين

(2001) (Buckers, et. al., 2001)

ثانياً أنماط التدخلات الدافعية: Motivational Intervention Patterns

للتدخلات الخاصة بشددة الدافعية أنماط عديدة، نذكر منها النذر المسير على النحو

التالي:

١- التدخل الدافعي الجماعي:

Group Motivational Intervention (GMI)

يصف فوته مع آخرين (١٩٩٩) البرنامج المقترح من ميلر، وسانكيز & Miller Sanchez (١٩٩٤) والذي يدعي برنامج التدخل الدافعي الجماعي (GMI) ويقتصر مقرره على جلسات أربع فقط محتويًا على عناصر ستة هي:

- | | |
|-----------------|---------------------|
| Feedback | ١- التغذية المرتدة |
| Responsibility | ٢- المسئولية |
| Advice | ٣- النصح |
| Menu of Options | ٤- قائمة الاختيارات |
| Empathy | ٥- التعاطف |
| Self - efficacy | ٦- فعالية الذات |

والبرنامج مؤسس على مفهوم الدافعية المنبثقة من مفهوم نظرية التحديد الذاتي Self - determination التي وضعها كل من ديكي، وريان (١٩٨٥) والتي ترى الدافعية بوصفها:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| Internal / Autonomous | أ- داخلية / تلقائية |
| External / Controlled | ب- خارجية / محكمة |

كما يتعلق مفهوم الدافعية هنا بمفهوم التدعيم Support خاصة التدعيم التلقائي Autonomy Supportive وهذا ما لقي ترحيباً لدى المرضى، وأتى بنفع، واثبت فاعلية (Foote, et. al., 1999)

٢- المقابلة الدافعية **Motivational Interviewing**

وهو منحنى جديد حديث سريع ذاع صيته في الولايات المتحدة الأمريكية منذ العقد الماضي فقط، وشاع استخدامه مع فئات الاعتماد العقاقيري، والتشخيص المزدوج، وبرامج الارشاد الزوجي، والثنائيات، وبرامج ضبط الحمية، وما شابه ذلك .. وهو يعبر عن إجراء مقابلات سريعة متخصصة لشحد الدافعية بشكل مركز، ومكثف ومتخصص، ومحدد، وثبت فاعليته وفقاً لدراسات عديدة أشارت بذلك وأشدت به منها - مثلاً لا حصر - ما يلي:

❖ دراسة سودين، ومواري (١٩٩٣) (Soden & Murray, 1993)

- ❖ دراسة سوانسون مع آخرين (١٩٩٩) (Swanson, et. al., 1999)
- ❖ دراسة بيتري، وأرمينتانو (١٩٩٩) (Petry & Armentano, 1999)
- ❖ دراسة باروكلف مع آخرين (٢٠٠١) (Barrowclough, et. al., 2001)
- ❖ دراسة فان هورن، وبوكس (٢٠٠١) (Van Horn & Bux, 2001)
- ❖ دراسة كوردوفا مع آخرين (٢٠٠١) (Cordova, et. al., 2001)
- ❖ دراسة ريزنيكاو مع آخرين (٢٠٠١) (Resnicow, et. al., 2001)

٢ - جماعات العلاج بإعادة الدافعية *Remotivation Groups*

وهي جماعات علاجية تعني بإعادة شحذ الدافعية خاصة للمرضى الذين تشيع لديهم أعراض النكوص، والمقاومة، وعادة ما يكونون من الفصامين. ولقد ظهر هذا المنحى لأول مرة في العقد الخامس من القرن المنصرم، وعادة ما يشترك فيه طاقم التمريض، وطاقم الاخصائيين الاجتماعيين، ويقيد هذا العلاج بفعالية في تحسين التفاعل، وهو سهل التطبيق، ويستخدم أساليب الإثابة على السلوك الجيد (Murphy, et. al., 1994)

٤ - التدخل الوقائي الدافعي *Motivational Preventive Intervention*

ويعني استخدام استراتيجيات شحذ الدافعية في مجال التدخلات الوقائية من الأمراض والاضطرابات العضوية والسيكاترية مثل: الإيدز والأمراض العضال، ومجالات التغذية، واضطرابات الوزن والشهية. ومن الدراسات التي أوضحت أهمية ذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة كاري مع آخرين (٢٠٠٠) (Carey, et. al., 2000)
- ❖ دراسة هونت مع آخرين (٢٠٠١) (Hunt, et. al., 2001)

٥ - التدخل التأهيلي الدافعي *Motivational Rehabilitative Intervention*

ويعني استخدام استراتيجيات شحذ الدافعية في مجال التدخلات التأهيلية للمرضى، وخاصة مرضى الاعتماد العقاقيري، ويؤكد بوكرز مع آخرين في دراسة لهم عام (٢٠٠١) أهمية ذلك. (Bwckers, et. al., 2001)

٦ - الارشاد الدافعي *Motivational Counseling*

ويعني استخدام أساليب شحذ الدافعية في إطار إرشادي وليس علاجي، ويستخدم في مجالات عدة منها: الاعتماد العقاقيري، والمشكلات السلوكية والسيكاترية، ويمكن أجرأه

بشكل فردي أو جماعي. ومن الدراسات التي أوضحت أهمية الإرشاد الدافعي ما يلي -
مثالاً لا حصراً:

- ❖ دراسة سوليفان مع آخرين (١٩٩٠) (Sullivan, et. al., 1990)
- ❖ دراسة ريزر، وبلنكر (١٩٩٠) (Risser & Belcher, 1990)
- ❖ دراسة شيك (١٩٩١) (Chick, 1991)
- ❖ دراسة نايت مع آخرين (١٩٩٤) (Knight, et. al., 1994)
- ❖ دراسة وولارد مع آخرين (١٩٩٥) (Woollard, et. al., 1999)
- ❖ دراسة لودمان مع آخرين (١٩٩٩) (Ludman, et. al., 1999)
- ❖ دراسة كوردوفا مع آخرين (٢٠٠١) (Cordova, et. al., 2001)

رابعاً: الاعتبارات العلاجية الخاصة بشخص الدافعية

Motivational Enhancement Therapeutic Considerations

عديد من الاعتبارات العلاجية والعوامل المؤثرة التي يتعين على المعالج -
الفردي والجماعي - أن يلم بها، ويعيها، ويدركها، ويحيطها علماً وفهماً .. منها على سبيل
المثال ما يلي:

١- متلازمة الدافعية *Motivational Syndrome*

وتعني متلازمة أو زمرة أو زملة الأعراض المتعلقة بالدافعية مثل:

- أ- فقدان الطموح Loss of ambition or aspiration
- ب- نقص الاهتمام بالإنجاز Lack of interest in achievement
- ج- نقص الاهتمام في قيادة أو سياسة الحياة Lack of interest in taking charge of life

وغير ذلك (Rathus & Nevid, 1980, P. 453) حيث يتعين على المعالج

الالمام بتلك المتلازمة حتى يتسنى له أن يفرض ما بينهما من تشابك دافعي سلبي.

٢- هرمية نسق الدافعية *Motivation System Hierarchy*

حيث يتعين على المعالج دراسة نسق الدافعية ونظامها والهرمية المتعلقة به،
وأولوية ترتيب الدوافع لدى المريض، وأولوية ترتيب الدوافع كما يراها المعالج للتعامل

معيها .. مع تدارس أولية الاشباع الملحة ونظام تفاضلها. (Peterson & Cangemi, 1993).

٢- عوامل الدافعية Motivation's Factors

لا يمكن فحص الدافعية دون فحص عواملها، وخاصة العوامل المؤثرة فيها، لأنه من الخطأ اغفالها أو اغفال تأثيرها، وفي أية علاج دافعي لا بد من إتعال مع تلك العوامل لازالة ما تحمله من اعاقه دافعية. (Cancellario, 1983)

٤- وجوب فحص المحددات الدافعية للسلوك

Motivational Determinants of Behavior

كما وجب فحص عوامل الدافعية، يجب أيضاً فحص المحددات الدافعية للسلوك المراد تشخيصه أو علاجه .. على اختلاف شاكلة تلك المحددات وتقسيماتها وفئاتها (Kleinmuntz, 1980, P. 99)

٥- التمييز بين الدافعية الأولية والثانوية

Differentiation Between Primary & Secondary Motivation

حيث يتعين على المعالج التفريق بين دافعيات المريض الأولية ونظائرها الثانوية، ومثال الدافعية الأولية رغبة المريض في خفض المعاناة الانفعالية سريعاً، أما الثانوية فهي ما يترتب أو ما يتعلق بذلك. (Goldsmith, 1993)

٦- الصراع الدافعي Motivational Conflict

ويعني الصراع الناشيء بين دوافع متضاربة، متناقضة، وهذا الصراع قد يأخذ شكلاً انفعالياً، أو معرفياً، ويؤثر على استجابات المرضى السلوكية، ويمكن تقديره للتعامل معه. (Fillmore & Vogel – Sprott, 2000)

ويتعين على المعالج اكتشاف مثل هذه الانماط من الصراعات ليساعد مرضاه على حلها.

٧- وجوب اعتبار الدافعية اللاشعورية Unconscious Motivation

أن كان من الطبيعي الالتفات إلى الدوافع الشعورية، فإنه من الأهم الالتفات أيضاً إلى الدوافع اللاشعورية التي تعد في أغلب الأحيان مسنولة عن كثير من الأعراض. والمظاهر، والسلوكيات التي تصدر عن المريض دون أن يدري هو أو معالجه عنها شيئاً، وهنا جاء وجوب اعتبار الدوافع اللاشعورية وهذا ما ينبه إليه باتيجاي (Battegay, 1976)

٨ - وضوح الهدف والعاجة إلى انجازه

Goal Clearness & Need For Goal Achievement

لا يمكن شحذ دافعية لدى مريض دون توضيح الهدف أمامه الواجب أن يرمي إليه، ودون خلق حاجة أصيلة له، وحاجة ملحة لديه لانجازه، واحرازه.
(Badger & Adaskin, 1989)

مع مراعاة أنه من الممكن أن يخلق هدف واحد عدة دوافع وبالتالي عدة أنماط من السلوك، والعكس صحيح. (Hilgard, et. al., 1971, P. 314)

٩ - المرحلة العلاجية *Therapeutic Phase*

حيث يتعين التمييز والتفريق بين الدافعية العامة، والدافعية المرحلية انطلاقاً من مبدأ موجات الدافعية *Motivation Waves* التي تنخفض وترتفع تارة، وتارة أخرى مغايرة وهكذا. ويرى باتيجاي (١٩٨٩) ضرورة تقويم الدافعية في ضوء المرحلة العلاجية ذاتها، وليس أمراً عاماً عشوائياً أو شاملاً بل لابد أن يكون رهين المرحلة العلاجية التي يقع فيها المريض أو يحتلها المريض على خريطة خطة العلاج. (Battegay, 1989)

١٠ - علاقة الدافعية بالسيكوفارماكولوجي

Psychopharmacology & Motivation

حيث يقترح ميلر استخدام العقاقير النفسية التي ثبت فعاليتها في تهدئة المريض حتى يتسنى له التفرغ لشحذ دافعيته لتلقي العلاج، ومواصلته، والتغير، والتشافي. لأن توتر المريض المستمر ينال من دافعيته، ولكن إذا ضمنا للمريض قدراً من الهدوء والتهدئة ببعض العقاقير النفسية غير ذات الآثار الجانبية المعوقة يمكن لنا أن نوفّر له بذلك فرصة زيادة دافعيته، وأفضل مثال لذلك مرض الاعتماد العقاقيري (Miller, 1993).

١١ - الاصابات الدماغية *Brain Injuries*

حيث يقرر العدوى في دراسته مع آخرين (١٩٩٨) وجوب فحص نقص الدافعية نظراً لوجود عوامل مؤثرة قد يُظن خطأ أنها غير مؤثرة، ويتضح بعد ذلك أنها مهمة وذات مغزى مثل: الاصابات الدماغية التي من شأنها أن تقلل الدافعية لدى المريض دون أن يدري هو أو حتى يدري معالجه. (Al-Adawi, et. al., 1998)

١٢ - الأمراض المزمنة *Chronic Illness*

حيث يؤكد هيلفريك في دراسته مع آخرين وجوب فحص الدافعية أيضاً في ضوء الأمراض المزمنة وغير المزمنة .. لأن الأمراض المزمنة تنال من دافعية المرضى للتغير (Helfrich, et. al., 1994)

١٢ - التوجه، والاتجاه، ووجهة الضبط، والاستعداد للتغير

Orientation, Direction, Locus of Control & Readiness to Change

حيث يقرر كل من سودين، وموراى (١٩٩٣) بتأثير المتغيرات الأربعة تلك في الدافعية، ويبحثان على دراستهما وفحصهما جيداً في ضوء دراسة الدافعية السوية والمريضة (Soden & Murray, 1993, P. 55)

١٤. الاتجاهات *Attitudes*

يقر فلورز (١٩٨٨) بأهمية تأثير الاتجاهات في الدافعية والعكس صحيح أيضاً بتأثير الدافعية في الاتجاهات (Flores, 1988, P. 291) ولسنا في حاجة إلى شرح كيف يمكن أن يكون لدى المريض اتجاه سالباً نحو المرض أو العلاج ونتوقع منه دافعية لذلك. ويتفق المؤلف مع فلورز في ذلك ويصر على أن تعديل الاتجاهات السالبة بمثابة قطع شرط كبير في العلاج عموماً والمضي قدماً نحو السواء لأن معظم العلل تكمن في الاتجاهات السالبة.

١٥ - الاحباط واليأس *Frustration & Despair*

من المنطقي أن تتأثر الدافعية بمعدلات الاحباط واليأس، فالاحباط يعني استجابة اعاقة دافع أو هدف، واليأس يعني فمضان الأمل في إعادة تحقيق هذا الهدف أو ذاك الدافع. بالتالي فإن الاحباط واليأس وما يتعلق بهما من حالة مزاجية ووجدانية يؤثر تأثيراً كبيراً في الدافعية. (Badger & Adaskin, 1989)

١٦ - دافعية الأسرة *Family Motivation*

حيث لا غرو أن نعلم أن دافعية الأسرة تؤثر تأثيراً حثيثاً في دافعية المريض ذاته للعلاج والتغير، ولا بد لاستكمال منظومة دافعية المريض تحسين دافعية الأسرة، وتوجهات أفرادها. وهذا ما أثبتته عديد من الدراسات منها دراسة ويننج مع كينج (١٩٩٥). (Wenning & King, 1995)

١٧ - دافعية الفريق العلاجي *Therapeutic Team Motivation*

لا غرو أيضاً من الحديث عن دافعية الفريق تلك التي لا تقل أهمية عن دافعية المرضى، حيث أن دافعية الفريق هي التي تخلق دافعية المرضى وتستحثها، لأنه كلما زادت دافعية الفريق زادت مساهمته، ومشاركته، وقد تظهر نقص حالات الدافعية لدى الفريق عند التعامل مع حالات الأطفال أو الحالات المستعصية. (Webster & Gore, 1980)

خامساً : فنيات شحذ الدافعية Motivation Enhancement Techniques

هذا بعض من كل، وتجنباً للتكرار نوجز الحديث عن ذلك البعض الأكثر شيوعاً وتواتراً في ذلك المجال:

١ - فنية التوعية التوجيهية التعليمية المعرفية**Educational & Cognitive Orientation Technique**

وتعني هذه الفنية تزويد المريض أو الجماعة العلاجية بكل المعلومات الكافية والمناسبة واللازمة عن المرض والأعراض والمضاعفات وسبل المواجهة لتصحيح المفاهيم الخاطئة (Bohlscheid, 1977)

٢ - فنية المريض السابق Ex - patient Technique

وتعني هذه الفنية استخدام مريض سابق متشافي للمساعدة في التوجيه والإرشاد وتوفير المثال والقُدوة للمرضى الآخرين في جلسات العلاج والإرشاد ويفيد ذلك في بث الأمل والتفاؤل في الشفاء أسوة بذاك المريض الذي خاض تجربتي المرض والتشافي معاً (Ibid)

٣ - فنية تحليل التكلفة / الفائدة Cost / Benefit Analysis Technique

وتعني تحليل كل متغيرات التكلفة سواء أكانت تكلفة سلوكية أم تكلفة مادية مقابل تحليل كل متغيرات الفائدة سواء أكانت فائدة معنوية أم مادية وعادة ما تمثل العائد العلاجي للمريض (Horvath, 1993) وهي فنية سلوكية، وسلوكية معرفية مفيدة في وضع تصور للأضرار والمصالح، وتعلم المريض لها يفيد في الرؤية المستقبلية لمختلف جوانب حياته.

٤ - فنية المشاركة الأسرية Family Participation Technique

وهي فنية تعني بإشراك الأسرة في جلسات العلاج والإرشاد للإفادة من مساهمات الأسرة، وتفاعلاتها في شحذ الدافعية لدى الإبناء، وتوفير فرص التدعيم والتشجيع الأسري فضلاً عن التدعيم والتشجيع العلاجي من الفريق. (Webster & Gore, 1980)

٥ - فنية شحذ الدافعية عبر الهاتف**Phone Motivational Enhancement Technique**

أي استخدام أساليب شحذ الدافعية - خاصة الإرشادية - عبر الهاتف للفئات التي قد يصعب عليها التواجد في جلسة أو في حجرة علاج. ويفيد في حالات الطوارئ السيكاترية. (Ludman, et. al., 1999)

٦ - فنية ملاحظة الذات ومفهومها

The Self : Observation & Conception Technique

وكما اعتدنا ملاحظة تأثير مفهوم الذات في كثير من الاضطرابات السلوكية فإن من شأنه أيضاً أن يؤثر في الدافعية ... فمفهوم الذات الإيجابي يرتبط بالدافعية، والسلبى يرتبط بنقصها، وما يصدق على مفهوم الذات يصدق بالضرورة على القدرة أو المهارة على ملاحظة الذات .. التي تتيح للمريض مراقبة ذاته، وتدفع به نحو التغير الإيجابي وبالتالي فهي تؤثر على الدافعية (Glaister, 1996) وما انسحب على مفهوم الذات ينسحب أيضاً على أهمية تأثير عاطفة اعتبار الذات، وهذا ما يقرره نارايان (1994) (Narayan, 1994)

٧- فنيات التشجيع والتدعيم والتعزيز

Encouragement, Support & Reinforcement Techniques

حيث يقرر بين (1993) مع آخرين أهمية ذلك المثلث في الدافعية. (Bien, et. al., 1993) ولا غرو في ذلك لأن ذلك المثلث يعد بمثابة أساسيات الدفع والتدعيم والدافعية.

سادساً : مزجه مع علاجات أخرى (التكامل العلاجي)

Combination With Other Therapies

إن جاز التعبير .. فإن العلاج الدافعي مثل الملح لا يخلو منه طعام حتى الحلوى، ولذلك يمكن مزجه مع غالبية العلاجات، وهذا ما سوف نوجز إيضاحه فيما يلي:

١ - مزجه مع العلاج المعرفي *Cognitive Therapy*

حيث أوضحت دراسة كريتلر مع آخرين (1987) أهمية انجاح العلاج المعرفي بشد الدافعية أيضاً مما يفيد بأهمية ذلك المزج. (Kreitler, et. al., 1987)

٢ - مزجه مع العلاج السلوكي *Behavioral Therapy*

ومن الدراسات الموضحة لأهمية ذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة سولز، ولوتر (1983) (Sulz & Lauter, 1983)
- ❖ دراسة كيجرز مع آخرين (1994) (Keijsers, et. al., 1994)
- ❖ دراسة فرانكو مع آخرين (1995) (Franco, et. al., 1995)
- ❖ دراسة ألين بورجي مع آخرين (1999) (Allen _ Burge, et. al., 1999)

٣ - مزجه مع العلاج السلوكي المعرفي Cognitive Behavioral Therapy

ومن الدراسات الموضحة لأهمية ذلك - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة تريشر مع آخرين (١٩٩٩) (Treasure, et. al., 1999)
- ❖ دراسة باروكولوف مع آخرين (٢٠٠١) (Barrowclough, et. al., 2001)

٤ - مزجه مع العلاجات التدريبية للمهارات الاجتماعية

Social Skills Training Therapies

ومن الدراسات الموضحة لذلك وأهميته - مثلاً لا حصراً - ما يلي:

- ❖ دراسة روبرتسون مع آخرين (١٩٨٤) (Robertson, et. al., 1984)
- ❖ دراسة كاري مع آخرين (٢٠٠٠) (Carey, et. al., 2000)

٥ - مزجه مع برامج الإرشاد النفسي والتوعية الغذائية

Nutrition Education & Counseling

وتعد دراسة سوليفان مع آخرين (١٩٩٠) من الدراسات المهمة، والملفتة للنظر في أهمية شحذ الدافعية مع علاجات الحماية والإرشاد النفسي الغذائي (Sullivan, et. al., 1990)

٦ - مزجه مع العلاج بالمساعدة الذاتية وجماعاتها

Self-help Therapeutic Groups

وهذا ما أوضحت أهميته دراسة فرانكو مع آخرين (١٩٩٥). (Franco, et. al., 1995)

٧ - مزجه مع السيكدوراما ولعب الدور Psychodrama & Role - play

وهذا ما أكدته دراسة بلومينترت مع آخرين (١٩٩٦). (Blumentritt, et. al., 1996)

٨ - مزجه مع العلاج التدعيمى Supportive Therapy

وهذا ما بينت أهميته دراسة بلومينترت مع آخرين أيضاً (١٩٩٦). (Ibid.)

٩ - مزجه مع المجتمعات العلاجية Therapeutic Communities

وهذا ما أوضحت أهميته دراسة كيمب مع آخرين (١٩٩٨). (Kemp, et. al., 1998)

١٠ - مزجه مع برامج الإرشاد الزواجي Marital Counseling

وهذا ما بينت أهميته دراسة كوردوفا مع آخرين (٢٠٠١). (Cordova, et. al., 2001)

١١ - مزجه مع العلاج الأسري Family Therapy

وهذا ما أوضحت أهميته دراسة باروكولوف مع آخرين (٢٠٠١).

(Barrowclough, et. al., 2001)

References

- 1- Al - Adawi, S., et. al., (1998) : Motivational deficits after brain injury : A neuropsychological approach using new assessment techniques, *Neuropsychology*, 12 (1) : 115 - 124.
- 2- Allen - Burge, R., et. al., (1999) : Effective behavioral interventions for decreasing dementia - related challenging behavior in nursing homes, *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 14 (3) : 213 - 228.
- 3- Badger, T. A. & Adaskin, E. J., (1989) : Using motivational theory with the long - term psychiatric client, *Issues On Mental Health Nursing*, 10 (1) : 41 - 53.
- 4- Baer, J. S., et. al., (1992) : An experimental test of three methods of alcohol risk reduction with young adults, *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 60 (6) : 974 - 979.
- 5- Barrowchough, C., et. al., (2001) : Randomized controlled trial of motivational interviewing, cognitive behavior therapy and family intervention for patients with comorbid schizophrenia and substance use disorders, *American Journal of Psychiatry*, 158 (10) : 1706 - 1713.
- 6- Battagay, R., (1976) : Group psychotherapy in psychiatry, *Schwiez Med. Wochenschr.*, 106 (51) : 1877 - 1882.
- 7- Battagay, R., (1989) : Apparent and hidden changes in group members according to the different phase of group Psychotherapy, *International Journal of Group psychotherapy*, 39 (3) : 337 - 353.
- 8- Batuev, A. S., et. al., (1995) : A new method for correcting alcoholic motivation, *Fiziol. Zh. Im. I. M. Sechenova.*, 81 (1) : 135 - 141.
- 9- Bell, D. C., et. al., (1998) : The motivation for drug abuse treatment : Testing cognitive and 12 - step theories, *American Journal of Drug & Alcohol Abuse*, 24 (4) : 551 - 571.
- 10- Bien, T. H., et. al., (1993) : Brief interventions for alcohol problems : A review, *Addiction*, 88 (3) : 315 - 335.
- 11- Blume, A. W., et. al., (1999) : Neurocognitive dysfunction in dually - diagnosed patients : A potential roadblock to motivating behavior change, *Journal of Psychoactive Drugs*, 31 (2) : 111 - 115.

- 12- Blumentritt, T., *et. al.*, (1996) : Effects of maximum performance instructions on the sentence completion test of ego development, *Journal of Personality Assessment*, 67 (1) : 79 - 89.
- 13- Bohlscheid, U., (1977) : Prophylactic psychotherapy of addiction, *Psychotherapie Und Medizinische Psychologie*, 27 (2) : 67 - 70.
- 14- Bott, U., *et. al.*, (2000) : Evaluation of a holistic treatment and teaching programme for patients with type 1 diabetes who failed to achieve their therapeutic goals under intensified insulin therapy, *Diabetes Medicine*, 17 (9) : 635-643.
- 15- Bradizza, C. M. & Stasiewicz, P. R., (1997) : Integrating substance abuse treatment for the seriously mentally ill into inpatient psychiatric treatment, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 14 (2) : 103 - 111.
- 16- Brown, S. L., *et. al.*, (1998) : Motivational strategies used by dietitians to counsel individuals with diabetes, *Diabetes Education*, 24 (3) : 313 - 318.
- 17- Buckers, R., *et. al.*, (2001) : Patients (getting themselves) referred to psychosomatic rehabilitation : Guidelines for sociomedical evaluation and management of extrinsically motivated patients, *Rehabilitation*, 40 (2) : 65 - 71.
- 18- Cancellario, M., (1983) : Triennial experience in group hypnosis therapy and the teaching of medical self - hypnosis, *Minerva. Med.*, 74 (51 - 52): 2985 - 2994.
- 19- Carey, M. P., *et. al.*, (2000) : Using information, motivational enhancement and skills training to reduce the risk of HIV infection for low - income urban woman : A second randomized clinical trail, *Health Psychology*, 19 (1) : 3 - 11.
- 20- Carlson, J. L., (1997) : Evaluating patient motivation in physical disabilities practice settings, *American Journal of Occupational Therapy*, 51 (5) : 347 - 351.
- 21- Chick, J., (1991) : Early intervention for hazardous drinking in the general hospital, *Alcohol & Alcoholism*, 1 : 477 - 479.

- 22- Cordova, J. V., *et. al.*, (2001) : Motivational interviewing as an intervention for at - risk couples, *Journal of Marital & Family Therapy*, 27 (3) : 315 - 326.
- 23- Daley, D. C., *et. al.*, (1998) : Increasing treatment adherence among outpatients with depression and cocaine dependence : Results of a pilot study, *American Journal of Psychiatry*, 155 (11) : 1611 - 1613.
- 24- Drake, R. E. & Mueser, K. T., (2000) : Psychosocial approaches to dual diagnosis, *Schizophrenia Bulletin*, 26 (1) : 105 - 118.
- 25- Dubini, A., *et. al.*, (1997) : Noradrenaline - selective vr. serotonin - selective antidepressant therapy : Differential effects on social functioning, *Journal of Psychopharmacologia*, 11 (4) : 17 - 23.
- 26- Easton, C., *et. al.*, (2000) : Motivation to change substance use among offenders of domestic violence, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 19 (1) : 1 - 5.
- 27- Ershoff, D. H., *et. al.*, (1999) : The Kaiser permanente prenatal smoking - cessation trial : When more isn't better, what is enough ?, *American Journal of Preventive Medicine*, 17 (3) : 161 - 168.
- 28- Ferguson, G. A., (1966) : Statistical analysis in psychology & education, London : McGraw Hill, 2^{ed}.
- 29- Fillmore, M. T. & Vogel - Sprott, M., (2000) : Response inhibition under alcohol : Effects of cognitive and motivational conflict, *Journal of Studies of Alcoholism*, 61 (2) : 239 - 246.
- 30- Flores, P. J., (1988) : Group psychotherapy with addicted populations, New York : The Haworth Press.
- 31- Foote, J., *et. al.*, (1999) : A group motivational treatment for chemical dependency, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 17 (3) : 181 - 192.
- 32- Franco, H., *et. al.*, (1995) : Combining behavioral and self - help approaches in the inpatient management of dually - diagnosed patients, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 12 (3) : 227 - 232.
- 33- George, T. P., *et. al.*, (2000) : Nicotine transdermal patch and atypical antipsychotic medications for smoking cessation in

- schizophrenia, *American Journal of Psychiatry*, 157 (11) : 1835 - 1842.
- 34- Glaister, J. A., (1996) : Serial self - portrait : A technique to monitor changes in self - concept, *Archives of Psychiatric Nursing*, 10 (5) : 311 - 318.
 - 35- Goldsmith, R. J., (1993) : An integrated psychology for the addictions : Beyond the self - medication hypothesis, *Journal of Addictive Diseases*, 12 (3) : 139 - 154.
 - 36- Halloran, J., (1978) : Applied human relations, New Delhi : Prentice - Hall of India.
 - 37- Helfrich, C., et. al., (1994) : Volition as narrative : Understanding motivation in chronic illness, *American Journal of Occupational Therapy*, 48 (4) : 311 - 317.
 - 38- Higgins, S. T., et. al., (1994) : Incentives improve outcome in outpatient behavioral treatment of cocaine dependence, *Archives of General Psychiatry*, 51 (7) : 568 - 576.
 - 39- Higland, P., (1996) : Motivation for brief dynamic psychotherapy, *Psychotherapy of Psychosomatics*, 65 (4) : 209 - 215.
 - 40- Hilgard, E. R., et. al., (1971) : Introduction to psychology, New York : Harcourt Brace Jovanovich, Inc., 5. ed.
 - 41- Hoffman, J. A., et. al., (1994) : Comparative cocaine abuse treatment strategies : Enhancing client retention and treatment exposure, *Journal of Addictive Disorders*, 13 (4): 115 - 128.
 - 42- Horvath, H. T., (1993) : Enhancing motivation for treatment of addictive behavior : Guidelines for the psychotherapist, *Psychotherapy*, 30 (3) : 473 - 480.
 - 43- Hunt, M. K., et. al., (2001) : Process evaluation of a clinical preventive nutrition intervention, *Preventive Medicine*, 33 (2) : 82 - 90.
 - 44- Jorenly, D. E., et. al., (1995) : Varying nicotine patch dose and type of somking cessation counseling, *JAMA*, 274 (17): 1347 - 1352.
 - 45- Kang, S. Y., et. al., (1991) : Outcomes for cocaine abusers after once - a week psychosocial therapy, *American Journal of Psychiatry*, 148 (5) : 630 - 635.

- 46- Karan, L. D., (1993) : Initial encounters with tobacco cessation on the inpatient substance abuse unit of the Medical College of Virginia, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 10 (2) : 117 - 123.
- 47- Keijsers, G. P., et. al., (1994) : Predictors of treatment outcome in the behavioral treatment of obsessive - compulsive disorder, *British Journal of Psychiatry*, 165 (6): 781 - 786.
- 48- Kemp, R., et. al., (1998) : Randomised controlled trial of compliance therapy : 18 - month follow up. *British Journal of Psychiatry*, 172 : 413 - 419.
- 49- Khemka, I., (2000) : Increasing independent decision - making skills of women with mental retardation in simulated interpersonal situations of abuse, *American Journal of Mental Retardation*, 105 (5) : 387 - 401.
- 50- Kleimmuntz, B., (1980) : Abnormal psychology, San Francisco: Harper & Row Publishers, 2.ed.
- 51- Knight, D. K., et. al., (1994) : The role of node - link mapping in individual and group counseling, *American Journal of Drug & Alcohol Abuse*, 20 (4) : 517 - 527.
- 52- Kreitler, S., et. al., (1987) : The cognitive orientation of expressive communicability in schizophrenics and normals, *Journal of Communication Disorders*, 20 (1) : 73 - 91.
- 53- Ludman, E. J., et. al., (1999) : Implementation of outreach telephone counseling to promote mammography participation, *Health Education & Behavior*, 26 (5) : 689 - 702.
- 54- MATCH Project Research Group, (1998) : Matching alcoholism treatments to clients heterogeneity : Treatment main effects and matching effects on drinking during treatment, *Journal of Studies of Alcoholism*, 59 (6) : 631 - 639.
- 55- Mc Gonagle, I. M. & Gentle, J., (1996) : Reasons for non - attendance at a day hospital for people with enduring mental illness : The clients' perspective, *Journal of Psychiatric & Mental Health Nursing*, 3 (1) : 61 - 66.
- 56- Mhurchu, C. N., et. al., (1998) : Randomized clinical trial comparing the effectiveness of two dietary interventions for patients with hyperlipidaemia, *Clinical Sciences*, 95 (4): 479 - 487.

- 57- Miller, W. R. *et. al.*, (1992), Motivational Enhancement therapy Manual, Maryland : National Institute on Alcohol Abuse & Alcoholism.
- 58- Miller, W. R., (1993) : Introduction to special section : Motivation and addictive behaviors, *Experimental & Clinical Psychopharmacology* 1 : (1 - 4) : 5 - 6.
- 59- Murphy, M. C., *et. al.*, (1994) : Group remotivation therapy for the 90s, *Perspectives of Psychiatric Care*, 30 (3) : 9 - 12.
- 60- Narayan, R., (1994) : Psychodynamic motivational patterns in heroin addicts, *Pharmacopschoecologia*, 7 (1) : 13 - 16.
- 61- Neyses, L., *et. al.*, (1985) : Compliance with salt restriction as a limiting factor in the primary prevention of hypertension, *Journal of Hypertension*, 3 (1) : 87 - 90.
- 62- Peterson, L. A. & Cangemi, J. P., (1990) : A look at addiction, *Journal of Instructional Psychology*, 20 (3) : 246 - 255.
- 63- Peterson, L., *et. al.*, (1999) : Of needles and skinned knees : Children's coping with medical procedures and minor injuries for self and other, *Health Psychology*, 18 (2) : 197 - 200.
- 64- Petry, N. M. & Armentano, C., (1999) : Prevalence, assessment and treatment of pathological gambling : A review, *Psychiatric Services*, 50 (8) : 1021 - 1027.
- 65- Rathus, S. A. & Nevid, J. S., (1980) : Adjustment and growth : The challenges of life, New York : Holt, Rinehart & Winston.
- 66- Resnicow, K., *et. al.*, (2001) : A motivational interviewing intervention to increase fruit and vegetable intake through black churches : Results of the eat for life trial, *American Journal of Public Health*, 91 (10) : 1686 - 1693.
- 67- Risser, N. L. & Belcher, D. W., (1990) : Adding spirometry, carbon monoxide and pulmonary symptom results to smoking cessation counseling : A randomized trial, *Journal of General Internal Medicine*, 5 (1) : 16 - 22.
- 68- Robertson, I., *et. al.*, (1984) : Social skills training with mentally handicapped people : A review, *British Journal of Clinical Psychology*, 23 (4) : 241 - 264.

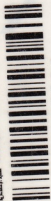
- 69- Roffman, R. A., et. al., (1993) : Predictors of attrition from an outpatient marijuana dependence counseling program, *Addictive Behaviors*, 18 (5) : 553 - 566.
- 70- Samet, J. H., et. al., (1996) : Beyond CAGE. A brief clinical approach after detection of substance abuse, *Archives of Internal Medicine*, 156 (20) : 2287 - 2293.
- 71- Schneider, W. & Beisenherz, B., (1990) : Therapy expectation in different groups of patient with chronic diseases, *Psychotherapy of Psychosomatics*, 54 (1) : 1 - 7.
- 72- Shaner, A., et. al., (1997) : Monetary reinforcement of abstinence from cocaine among mentally ill patients with cocaine dependence, *Psychiatric Services*, 48 (6) : 807 - 810.
- 73- Simkin - Silverman, L. R. & Wing, R. R., (1997) : Management of obesity in primary care, *Obesity Research*, 5 (6) : 603 - 612.
- 74- Simpson, D. D. & Joe, G. W., (1993) : Motivation as a Predictor of early dropout from drug abuse treatment : Special Issue : Psychotherapy for the addictions, *Psychotherapy*, 30 (2) : 357 - 368.
- 75- Smith, S. S., et. al., (2001) : Strike while the iron is hot : Can stepped - care treatments resurrect relapsing smokers ? *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 69 (3) : 429 - 439.
- 76- Soden, T. & Murray, R., (1993) : Motivational interviewing techniques, In : Howard, B. A. M. (Ed.) : Alcohol & drug problems, Toronto : Addiction Research Foundation.
- 77- Soyka, M., et. al., (2001) : Psychotherapy of alcohol addiction : Principles and new findings of therapy research, *Wien. Med. Wochenschr.*, 151 (15 - 17) : 380 - 388.
- 78- Stephens, R. S., et. al., (2000) : Comparison of extended Vr. brief treatments for marijuana use, *Journal of Consulting & Clinical Psychology*, 68 (5) : 898 - 908.
- 79- Sterling, R. C., et. al., (1997) : Patient treatment choice and compliance : Data from a substance abuse treatment program, *American Journal of Addiction*, 6 (2) : 168 - 176.
- 80- Sullivan, B. J., et. al., (1990) : Nutrition education and counseling : Knowledge and skill levels expected by dietetic

- internship directors, *Journal of American Diet Association*, 90 (10) : 1418 - 1422.
- 81- Sulz, K. D. & Lauter, H., (1983) : Inpatient behavior therapy of depression : A multimodal approach in clinical practice, *Psychiatric Praxis*, 10 (2) : 33 - 40.
- 82- Swanson, A. J., et. al., (1999) : Motivational interviewing and treatment adherence among psychiatric and dually diagnosed patients, *Journal of Nervous & Mental Disorders*, 187 (10) : 630 - 635.
- 83- Treasure, J. L., et. al., (1999) : Engagement and outcome in the treatment of bulimia nervosa : First Phase of a sequential design comparing motivation enhancement therapy and cognitive behavioral therapy, *Behavior : Research & Therapy*, 37 (5) : 405 - 418.
- 84- Turabian, J. L. & De Juanes, J. R., (1989) : Health education in obesity : Evaluation of the efficacy of a program, *Aten. Primaria*, 6 (9) : 640 - 645.
- 85- Van Horn, D. H. & Bux, D. A., (2001) : A pilot test of motivational interviewing groups for dually diagnosed inpatients, *Journal of Substance Abuse Treatment*, 20 (2) : 191 - 195.
- 86- Webster, A. & Gore, E., (1980) : The treatment of intractable encopresis : A team intervention approach, *Child Care & Health Development*, 6 (6) : 351 - 360.
- 87- Wenning, K. & King, S., (1995) : Parent orientation meetings to improve attendance and access at a child psychiatric clinic, *Psychiatric Services*, 46 (8) : 831 - 833.
- 88- Woollard, J., et. al., (1995) : A controlled trial of nurse counseling on lifestyle change for hypertensive treated in general practice : Preliminary results, *Clinical & Experimental Pharmacology & Physiology*, 22 (6 - 7) : 466 - 468.

علم النفس العام



Bibliotheca Alexandrina



1032601